

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-145867

(43)Date of publication of application : 20.05.2004

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G06F 15/00

(21)Application number : 2003-303525 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 27.08.2003 (72)Inventor : AZUMA AKIO
TOKUDA KATSUMI
OMORI MOTOJI
INOUE MITSUHIRO
ABE TOSHIHISA
NAKANISHI MASANORI

(30)Priority

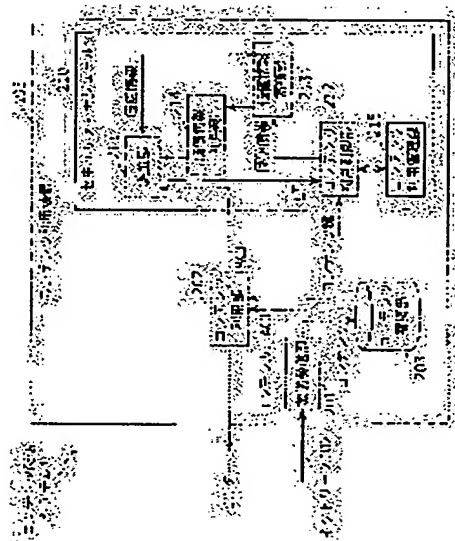
Priority number : 2002286746 Priority date : 30.09.2002 Priority country : JP

(54) CONTENT USING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a content using device for giving value information to a user based on the using state of contents to use the value information.

SOLUTION: In this content using device 103, the use of contents is provided to the user based on a license for permitting the use of contents. This device has a content using part 202 for providing the use of contents to the user; a content use control part 211 for controlling the use of contents by the content using part 202 based on the license; a value information accumulation part 214 for acquiring and accumulating a value information tag block 504 showing a discount amount 605 showing the benefit to the user, a value information giving condition 506 enabling the use of the discount of the discount amount 605 according to the use of contents and a discount ticket application condition 604; and a value information using part 214 for determining whether the value information giving condition 603 and the discount ticket application condition 604 are established or not, and enabling the use of the discount amount 605 when the condition is established.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-145867

(P2004-145867A)

(43) 公開日 平成16年5月20日(2004.5.20)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 17/60

G06F 17/60

G06F 15/00

F I

G06F 17/60 302E

G06F 17/60 142

G06F 17/60 326

G06F 17/60 332

G06F 17/60 410A

テーマコード (参考)

5B085

審査請求 未請求 請求項の数 33 O L (全 47 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-303525 (P2003-303525)
 (22) 出願日 平成15年8月27日 (2003. 8. 27)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-286746 (P2002-286746)
 (32) 優先日 平成14年9月30日 (2002. 9. 30)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 000005821
 松下電器産業株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100109210
 弁理士 新居 広守
 (72) 発明者 東 吾紀男
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下
 電器産業株式会社内
 (72) 発明者 篠田 克己
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下
 電器産業株式会社内
 (72) 発明者 大森 基司
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下
 電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ利用装置

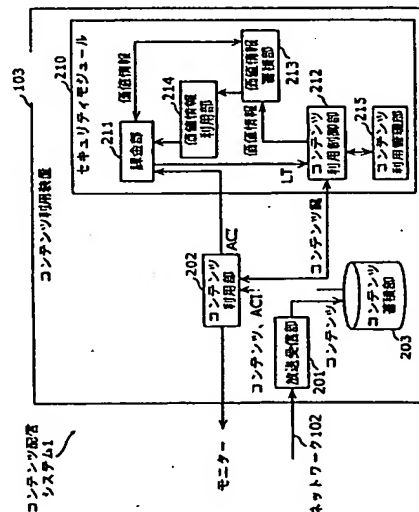
(57) 【要約】

【課題】 コンテンツの利用状況に基づき、ユーザに価値情報を付与し、価値情報を利用するコンテンツ利用装置を提供する。

【解決手段】 コンテンツの利用を許諾するライセンスに基づいて、コンテンツの利用をユーザに提供するコンテンツ利用装置103は、コンテンツの利用をユーザに提供するコンテンツ利用部202と、ライセンスに基づき、コンテンツ利用部202によるコンテンツの利用を制御するコンテンツ利用制御部212と、ユーザに対する特典を示す割引額605、コンテンツの利用に応じて割引額605の割引を利用可能にする価値情報付与条件603および割引チケット適用条件604を示した価値情報タグブロック504を取得して、蓄積する価値情報蓄積部213と、価値情報付与条件603および割引チケット適用条件604が成立しているか否かを判定し、前記条件が成立していれば割引額605を利用可能にする価値情報利用部214とを備える。

【選択図】

図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンテンツの利用を許諾するライセンスに基づいて、前記コンテンツの利用をユーザに提供するコンテンツ利用装置であって、

ユーザに対する特典を示した価値情報を取得し、蓄積する価値情報蓄積手段と、

コンテンツの利用に応じて、前記価値情報を利用可能にする条件が成立しているか否かを判定する条件判定手段と、

前記判定の結果、前記条件が成立している場合、前記価値情報を利用可能にする価値情報利用手段と

を備えることを特徴とするコンテンツ利用装置。

10

【請求項 2】

前記条件判定手段は、前記価値情報に応じた前記条件を外部から取得し、取得した前記条件が成立しているか否かを判定する

ことを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 3】

前記条件判定手段は、あらかじめ所定の前記条件を保持し、保持している前記条件が成立しているか否かを判定する

ことを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 4】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、

外部から新たな前記条件を取得し、保持している前記条件を更新する条件取得手段を備え、

20

前記条件判定手段は、更新された前記条件が成立しているか否かを判定する

ことを特徴とする請求項 3 記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 5】

前記条件判定手段は、所定の規則に従って前記条件を生成し、生成された前記条件が成立しているか否かを判定する

ことを特徴とする請求項 1 記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 6】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、

コンテンツの利用に応じて利用料金の精算を行なう課金手段を備え、

前記価値情報は、前記課金手段において所定の金額を精算に充当することができる権利を示し、

30

前記価値情報利用手段は、前記条件が成立している場合、前記充当を行う

ことを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 7】

前記課金手段は、電子バリューを蓄積し、蓄積されている前記電子バリューの残高から前記利用料金を減算することにより、前記精算を行なう

ことを特徴とする請求項 6 記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 8】

前記価値情報は、前記価値情報を、電子バリュー、プレミアムコンテンツ、割引クーポン、コンサートのチケット、入場券または宿泊券のいずれかと交換することができる権利を示す

40

ことを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 9】

前記条件は、所定数の前記価値情報を取得することである

ことを特徴とする請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 10】

前記条件には、前記価値情報を有効に利用できる期限が示されている

ことを特徴とする請求項 1～9 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

50

【請求項 1 1】

前記価値情報蓄積手段、前記条件判定手段および前記価値情報利用手段の少なくとも 1 つは、耐タンパ化されたセキュリティモジュールにより実現される

ことを特徴とする請求項 1 ～ 1 0 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 1 2】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、

他のコンテンツ利用装置にアクセスし、前記他のコンテンツ利用装置との間で前記価値情報を授受する通信手段と、

前記価値情報の授受を制限する授受制限手段とを備え、

前記通信手段は、前記制限下で、前記価値情報を他のコンテンツ利用装置と授受する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 1 1 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

10

【請求項 1 3】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、

前記価値情報の授受に応じて料金の精算を行なう課金手段を備え、

前記課金手段は、前記価値情報が他の前記コンテンツ利用装置と授受される際に、前記授受に対する料金の精算を行なう

ことを特徴とする請求項 1 2 記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 1 4】

前記価値情報蓄積手段、前記条件取得手段、前記条件判定手段、前記価値情報利用手段、前記課金手段および前記授受制限手段の少なくとも 1 つは、耐タンパ化されたセキュリティモジュールにより実現される

ことを特徴とする請求項 1 3 記載のコンテンツ利用装置。

20

【請求項 1 5】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、

前記他のコンテンツ利用装置へのアクセス可否情報が記載されたアクセス情報管理テーブルを管理するアクセス情報管理手段を備え、

前記授受制限手段は、前記アクセス情報管理テーブルに基づき、前記他のコンテンツ利用装置との前記価値情報の授受を制限する

ことを特徴とする請求項 1 2 記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 1 6】

前記アクセス情報管理手段は、前記通信手段にアクセス要求してきた他のコンテンツ利用装置が前記アクセス情報管理テーブルに登録されているか否かを調べ、登録されていない場合に、アクセス要求を行なった前記コンテンツ利用装置を前記アクセス情報管理テーブルに追加する

ことを特徴とする請求項 1 5 記載のコンテンツ利用装置。

30

【請求項 1 7】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、

前記コンテンツ利用装置の登録に対して料金の精算を行なう課金手段を備え、

前記課金手段は、前記他のコンテンツ利用装置を前記アクセス情報管理テーブルに追加する際に、登録の追加に対する料金の精算を行なう

ことを特徴とする請求項 1 6 記載のコンテンツ利用装置。

40

【請求項 1 8】

前記授受制限手段は、前記価値情報の種類に応じて、前記他のコンテンツ利用装置との前記価値情報の授受を制限する

ことを特徴とする請求項 1 2 ～ 1 7 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 1 9】

前記価値情報蓄積手段は、ユーザが特定のコンテンツを利用した場合に、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 1 8 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 2 0】

50

前記特定のコンテンツは広告であり、
前記価値情報蓄積手段は、ユーザが前記広告を視聴した場合に、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項19記載のコンテンツ利用装置。

【請求項21】

前記特定のコンテンツはアンケートであり、
前記価値情報蓄積手段は、ユーザが前記アンケートに回答した場合に、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項19記載のコンテンツ利用装置。

【請求項22】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、
コンテンツまたはコンテンツのライセンスの利用履歴を管理する履歴管理手段を備え、
前記価値情報蓄積手段は、前記履歴管理手段に管理されている前記履歴に基づいて、1以上の特定のコンテンツまたは1以上の特定のコンテンツのライセンスが全て利用された場合に、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項1～18のいずれか1項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項23】

前記価値情報蓄積手段は、前記履歴管理手段に管理されている前記履歴と、コンテンツまたはコンテンツのライセンスが利用された時刻とに基づいて、一定期間内に一定数以上のコンテンツまたはコンテンツのライセンスが利用された場合に、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項22記載のコンテンツ利用装置。

【請求項24】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、
コンテンツを取得し、蓄積するコンテンツ蓄積手段を備え、
前記価値情報蓄積手段は、前記コンテンツ蓄積手段に特定のコンテンツが蓄積されている場合に、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項1～18のいずれか1項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項25】

前記価値情報蓄積手段は、コンテンツが利用された時間帯に応じて、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項1～18のいずれか1項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項26】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、
ユーザの操作に応じてコンテンツのライセンスを取得し、蓄積するライセンス蓄積手段を備え、
前記価値情報蓄積手段は、前記ライセンス蓄積手段に蓄積されている前記ライセンスの許諾する利用量に応じて、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項1～18のいずれか1項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項27】

前記コンテンツ利用装置は、さらに、
ユーザの操作に応じてコンテンツのライセンスを取得し、蓄積するライセンス蓄積手段を備え、
前記価値情報蓄積手段は、前記ライセンス蓄積手段に特定のライセンスが蓄積されている場合に、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項1～18のいずれか1項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項28】

前記価値情報蓄積手段は、ユーザの属性に応じて、前記価値情報を取得する

ことを特徴とする請求項1～18のいずれか1項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項29】

10

20

30

40

50

前記価値情報蓄積手段は、前記価値情報の一部または全部を書き換えまたは生成することを特徴とする請求項 1～28 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 30】

前記価値情報利用手段は、1 つまたは所定数の前記価値情報を、他の前記価値情報に変換する

ことを特徴とする請求項 1～29 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ利用装置。

【請求項 31】

ライセンスに基づいてコンテンツを利用するコンテンツ利用装置に、ユーザに対する特典を示した価値情報を配信するサーバであって、

ユーザに対する特典を示した価値情報と、コンテンツの利用に応じて前記価値情報を利用可能にするための条件とを生成する価値情報生成手段と、

生成された前記価値情報と前記条件とを前記コンテンツ利用装置に配信する配信手段とを備えることを特徴とする配信サーバ。

【請求項 32】

コンテンツの利用を許諾するライセンスに基づいて、前記コンテンツの利用をユーザに提供するコンテンツ利用方法であって、

ユーザに対する特典を示した価値情報を取得し、蓄積する価値情報蓄積ステップと、コンテンツの利用に応じて、前記価値情報を利用可能にする条件が成立しているか否かを判定する条件判定ステップと、

前記判定の結果、前記条件が成立している場合、前記価値情報を利用可能にする価値情報利用ステップと

を含むことを特徴とするコンテンツ利用方法。

【請求項 33】

コンテンツの利用を許諾するライセンスに基づいて、前記コンテンツの利用をユーザに提供するコンテンツ利用プログラムであって、コンピュータに

ユーザに対する特典を示した価値情報を取得し、蓄積する価値情報蓄積ステップと、コンテンツの利用に応じて、前記価値情報を利用可能にする条件が成立しているか否かを判定する条件判定ステップと、

前記判定の結果、前記条件が成立している場合、前記価値情報を利用可能にする価値情報利用ステップとを実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信や放送などで、映像、音声などのデジタルコンテンツを配信し、ユーザが端末でデジタルコンテンツを利用する装置に関し、特に、コンテンツの利用制御や課金を行い、コンテンツの利用状況に応じてユーザに価値情報を付与するコンテンツ利用装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、音楽や映像、ゲームなどのデジタルコンテンツをインターネットやデジタル放送で配信し、利用するシステムが実用化の段階を迎えている。

従来のコンテンツ利用装置では、ユーザへの特典情報を含んだ付加データが付与されたコンテンツを受信し、コンテンツの付加データが利用されたときに、特典情報をユーザに与える（例えば特許文献 1 参照）。

【0003】

例えば、コンテンツの付加データとして、コンテンツに対する著作権情報が付与され、著作権情報が利用されたときに、ユーザに特典情報を付与するというものである。あるいは、コンテンツの付加データとしては広告情報であって、広告情報を見た場合に、ユーザに特典情報を付与するというものである。

このように、従来のコンテンツ利用装置では、付加データが利用されたときに、ユーザ

10

20

30

40

50

の特典情報が入手されるようになっている。

【特許文献1】特開2002-112012号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、一般的なコンテンツ配信システムコンテンツでは、著作権者の権利を保護し、悪意あるユーザ等によるコンテンツの不正利用を防止するために、著作権保護技術(Digital Rights Management: DRM)が用いられる。DRMは、暗号技術等のセキュリティ技術を用いて、ユーザがコンテンツを再生したり、コピーしたりといったコンテンツの利用をセキュアに制御する技術である。

10

【0005】

一方、ユーザに対して、コンテンツとは別に、コンテンツの割引チケットや無料券等の付加価値のあるデジタル情報(以降、価値情報と記す)を付与することについても、価値情報を取得したユーザだけが、価値情報を割引サービスに用いたり、プレミアムコンテンツと交換したりすることができるため、コンテンツの著作権保護と同様にセキュアにユーザに付与し、管理されるべき情報であると言える。

【0006】

ゆえに、DRMによりコンテンツの利用状況をセキュアに把握し、その結果として、コンテンツの利用状況に応じて価値情報をユーザに付与し、その価値情報をユーザが様々な形で利用できるようにすれば、より一層多様なサービスが実現できると考えられる。

20

【0007】

例えば、複数の特定コンテンツ(シリーズもののコンテンツ等)を全て利用した場合にのみユーザに価値情報を付与したり、ストリーミング配信において、特定の時間帯(例えば、ピークタイム以外等)にコンテンツを利用した場合は、ユーザに価値情報を付与したりするといった、様々なコンテンツの利用状況に応じて価値情報を付与するというものである。

また、ユーザが、取得した価値情報を友人と交換したり、友人にプレゼントしたりできれば、さらに柔軟性が高く、ユーザ利便性の高いサービスが実現できると考えられる。

【0008】

しかしながら、従来のコンテンツ利用装置では、コンテンツに付随する付加データを利用した場合に価値情報を付与するのみであるため、コンテンツの利用状況に応じた、柔軟な価値情報の付与ができない。

30

【0009】

本発明は、こうした従来の問題点を解決するものであり、コンテンツの利用制御によるコンテンツの利用状況に応じた価値情報を付与し、取得した価値情報を課金等に利用することが可能なコンテンツ利用装置を実現することを目的としている。また、他のコンテンツ利用装置との間で、価値情報を交換可能なコンテンツ利用装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するために、本発明のコンテンツ利用装置は、コンテンツの利用を許諾するライセンスに基づいて、前記コンテンツの利用をユーザに提供するコンテンツ利用装置であって、ユーザに対する特典を示した価値情報を取得し、蓄積する価値情報蓄積手段と、コンテンツの利用に応じて、前記価値情報を利用可能にする条件が成立しているか否かを判定する条件判定手段と、前記判定の結果、前記条件が成立している場合、前記価値情報を利用可能にする価値情報利用手段とを備えることを特徴とする。

40

【0011】

また、本発明の前記コンテンツ利用装置は、さらに、他のコンテンツ利用装置にアクセスし、前記他のコンテンツ利用装置との間で前記価値情報を授受する通信手段と、前記価値情報の授受を制限する授受制限手段とを備え、前記通信手段は、前記制限下で、前記価

50

値情報を他のコンテンツ利用装置と授受するとすることができる。

【0012】

なお、本発明は、このようなコンテンツ配信システムまたはコンテンツ利用装置として実現することができるだけでなく、このようなコンテンツ配信システムまたはコンテンツ利用装置が備える特徴的な手段をステップとするコンテンツ配信方法またはコンテンツ利用方法として実現したり、それらのステップをコンピュータに実行させるプログラムとして実現したりすることもできる。そして、そのようなプログラムは、CD-ROM等の記録媒体やインターネット等の伝送媒体を介して配信することができるのは言うまでもない。

【発明の効果】

10

【0013】

本発明によれば、コンテンツ利用装置において、コンテンツの利用状況に応じて価値情報を付与し、価値情報を様々な形態で利用できるようにしているため、柔軟なサービスが実現できる。また、本発明によれば、価値情報をユーザで交換できるため、ユーザの利便性が高いシステムとすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態について、図1から図35を用いて説明する。

(実施の形態1)

以下、本発明の実施の形態1について、図面を用いて詳細に説明する。

20

【0015】

図1は、本発明の実施の形態1に関わるコンテンツ配信システム1の全体の概略構成を示す図である。

このコンテンツ配信システムは、ネットワークまたは可搬メディア等を通じて、配信センターから配信されるデジタルコンテンツをコンテンツ利用装置で利用するシステムであり、コンテンツ等を配信する配信センター101と、コンテンツを利用するコンテンツ利用装置103a～103cと、これらを接続するネットワーク102とから構成される。また、コンテンツや電子バリューを販売する商店104も、ネットワーク102に接続されている。

ここで、電子バリューとは、現実に流通している貨幣価値に裏付けられた、電子的な価値情報のことを指し、単独で現金の代替を果たしうるものである。

30

【0016】

配信センター101は、課金を行なうための課金サーバ101aと、コンテンツの利用権利(ライセンス)の管理や配信を行なう権利管理サーバ101bと、コンテンツを配信する配信サーバ101cと、価値情報を配信する価値情報配信サーバ101dと、Web画面を提供するWebサーバ101eとから構成されている。

【0017】

課金サーバ101aは、インターネット等を通じて、コンテンツのライセンスを購入したり、電子バリューを購入したりする際に、オンライン課金を行なうためのサーバ装置である。具体的には、課金サーバ101aは、クレジットカードを用いて課金、決済を行ったり、予め課金サーバ101aに登録しておいた、ユーザの銀行口座番号を管理しておき、ネットワーク102を経由してコンテンツ利用装置103a～103cからアップロードされた購入履歴等に基づき、課金、決済を行なったりする。また、コンテンツ利用装置103a～103cにおいて課金、決済を行なう場合に、コンテンツやライセンスと共に、課金額(コンテンツやライセンスの価格)等を配信したりする。

40

【0018】

権利管理サーバ101bは、ユーザが所有するコンテンツの利用権利を管理し、ユーザにコンテンツのライセンスを付与するサーバ装置である。具体的には、権利管理サーバ101bは、ユーザ毎、あるいは、コンテンツ利用装置103a～103c毎に、それぞれが所有するコンテンツのライセンスを管理しておき、ユーザからの要求に基づき、ネット

50

ワーク102を通じて、ライセンスをコンテンツ利用装置103a~103cに配信する。あるいは、デジタル放送等のプッシュ型の配信では、一時的に無効化されたライセンスをコンテンツと共に配信し、コンテンツ利用装置103a~103cにおいて課金処理を行なうことによりライセンスを有効化し、コンテンツを利用する、というようにすることもできる。なお、ライセンスは、暗号化されたコンテンツを復号するための復号鍵(コンテンツ鍵)と、コンテンツの利用期限や利用回数などの利用条件等から構成される。なお、コンテンツを暗号化する暗号アルゴリズムは、AES(Advanced Encryption Standard)やTriple DES(Data Encryption Standard)等の共通鍵暗号アルゴリズムが用いられるのが一般的である。

【0019】

10

配信サーバ101cは、ネットワーク102を通じてコンテンツ利用装置103a~103cや商店104にコンテンツを配信するためのサーバ装置である。具体的には、配信サーバ101cは、MPEG(Moving Picture Expert Group)-2やMPEG-4(Moving Picture Expert Group Phase 4)等の圧縮方式によりデジタル圧縮され、必要に応じてAES等により暗号化された、MPEGコンテンツを配信する。

【0020】

例えば、インターネットの場合は、RTP(Realtime Transfer Protocol)/UDP(User Datagram Protocol)等のプロトコルを用いてコンテンツをストリーミングするサーバ装置であったり、FTP(File Transfer Protocol)やHTTP(Hyper Text Transfer Protocol)等のプロトコルでダウンロードコンテンツを提供するサーバ装置であったりする。また、デジタル放送の場合は、MPEG2-TS(Transport Stream)でストリーム型コンテンツを提供する送出装置であったり、ARIB(Association of Radio Industries and Businesses) STD-B24に示されているデータカルーセル伝送方式に基づいた蓄積型コンテンツを提供する送出装置であったりする。

20

【0021】

価値情報配信サーバ101dは、コンテンツやライセンスと共に、または別個に、価値情報をコンテンツ利用装置103a~103cに配信するためのサーバ装置である。

30

【0022】

ここでは、価値情報とは、何らかの目的に対して有用な電子的情報のことであって、他の価値情報と変換可能な情報、例えば、前述した電子バリュー、割引購入に用いることが可能な割引クーポンといった課金に関係する情報や、一定数集めることでライセンスやコンテンツ等と交換できるポイント情報であったり、それ自体で価値があり、課金には直接関係しない情報、例えば、プレミアムコンテンツ、コンサートのチケット、入場券、宿泊券等、様々な電子的情報のことを示している。

【0023】

例えば、価値情報配信サーバ101dは、電子バリューや割引クーポン、プレミアムコンテンツ等の価値情報を生成し、配信サーバ101cに送信して、電子透かしとして価値情報をコンテンツに埋め込んでユーザに配信したり、権利管理サーバ101bに送信して、ライセンスと共にユーザに配信したり、直接コンテンツ利用装置103a~103cからアクセスがあった場合に、ユーザに価値情報を付与するか否かを判定した上で、ユーザに価値情報を配信したりする。なお、価値情報は、バイナリ情報でも良いし、XML(Extensible Markup Language)等のスクリプト言語により記述されるものであっても良いし、あるいは、電子透かし情報であっても良い。

40

【0024】

Webサーバ101eは、コンテンツ購入画面や電子バリュー購入画面等の、ユーザがコンテンツ利用装置103a~103cから各種サービスにアクセスするための画面を提供する。具体的には、Webサーバ101eは、インターネットにおいて、HTTP等の

50

プロトコルにより、HTML (Hyper Text Markup Language) やXML等のスクリプト言語で記述されたWebページを提供したり、デジタル放送において、BML (Broadcasting Markup Language) で記述されたページを提供したりする。ネットワーク102は、配信センター101とコンテンツ利用装置103a~103c、あるいは、商店104とを相互に接続するネットワークである。例えば、ネットワーク102は、インターネット等の通信ネットワークや、デジタル放送、あるいは、これらが複合したネットワークである。

【0025】

コンテンツ利用装置103a~103cは、ネットワーク102と接続する機能を有し、ユーザがコンテンツをモニター画面などで利用したり、蓄積媒体にコンテンツを書き出したりするための端末装置である。具体的には、コンテンツ利用装置103a~103cは、デジタル放送を受信するためのSTB (Set Top Box)、デジタルTV、D-VHS、DVD (Digital Versatile Disc) レコーダ、PC (Personal Computer) などのコンテンツ表示装置、レコーダ、あるいは、これらの複合機器である。

【0026】

商店104は、コンテンツや電子バリューを販売するサービス端末104a (いわゆるKIOSK端末) を店頭に設置してある実際の商店であって、コンビニエンスストアや駅のホームにある売店などであったりする。

【0027】

サービス端末104aは、SD (Secure Digital) カードやメモリースティック等の可搬メディアに、コンテンツや電子バリューを書き込むサービスを提供する。なお、サービス端末104aも、配信センター101から配信されるコンテンツやライセンスを受信したり、課金時にクレジットカード番号を配信センター101に送信したりするため、ネットワーク102に接続されている。

【0028】

このようなコンテンツ配信システム1において、デジタル放送でコンテンツが配信される場合の例を、図2から図11の図面を用いて説明する。

図2は、図1に示されるコンテンツ利用装置103a~103cの構成を示す機能ブロック図である。但し、図1における配信センター101の詳細な構成については、本発明の主眼ではないためここでは省略する。なお、コンテンツ利用装置103a~103cの機能構成については、コンテンツ利用装置103aをその代表とし、コンテンツ利用装置103として図示している。また、本図にはネットワーク102も併せて示されている。

【0029】

コンテンツ利用装置103は、ハードウェア的に耐タンパ化されたセキュリティモジュール210を有し、放送受信部201と、コンテンツ利用部202と、コンテンツ蓄積部203と、課金部211と、コンテンツ利用制御部212と、価値情報蓄積部213と、価値情報利用部214と、コンテンツ利用管理部215とを備えており、特にセキュリティを要する課金部211、コンテンツ利用制御部212、価値情報蓄積部213、価値情報利用部214、コンテンツ利用管理部215は、セキュリティモジュール210内部の部として実現されている。

【0030】

セキュリティモジュール210の内部には、CPU、RAM、ROM、EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) あるいはフラッシュメモリ等が備えられており、課金部211、コンテンツ利用制御部212、価値情報蓄積部213、価値情報利用部214、コンテンツ利用管理部215は、セキュリティモジュール210内部のROM等に格納されたプログラムで実現され、CPU、RAM、EEPROM、フラッシュメモリ等を用いて実行される。

【0031】

放送受信部201は、デジタル放送のMPEG2-TSを入力ストリームとして、コン

10

20

30

40

50

テンツ利用装置103に取り込むための部である。

【0032】

ここで、デジタル放送で配信されるコンテンツは、ARIB STD-B24に示されているデータカルーセル伝送方式に基づくコンテンツであって、リアルタイムに視聴するストリーム型の放送とは異なり、HDD等の蓄積媒体に格納される蓄積型（ファイル型）の放送であるとする。図3に、このデータカルーセル伝送方式に基づくファイル型コンテンツの概要構成を示す。

【0033】

図3に示すように、データカルーセル300は、DII (Download Information) 301と、データカルーセル300で配信される単数または複数のファイル（モジュール）を、複数ブロックに分割したDDB (Download Data Block) 302とから構成される。本実施の形態においてデータカルーセル300で配信されるファイルは、AES等で暗号化されたコンテンツである暗号化MPG2-TS303と、課金のための情報、コンテンツのライセンス、価値情報などを含むACI (Access Control Information) 304である。

【0034】

図4は、ACI304の構成の一例を示す図である。ACI304は、ACI304に含まれる情報の種類や、それぞれの情報長、ACI304の全体の構造などを識別するためのコードであるプロトコル番号401、ACI304の復号鍵を識別するコードである暗号鍵識別402、コンテンツの課金額を示す料金403、コンテンツのライセンスとして、コンテンツの暗号鍵（コンテンツ鍵）や利用条件等を含むライセンスチケット (Licence Ticket: 以下、LTと記す) 404、SHA-1 (Secure Hash Algorithm 1) 等を用い、ACI304の改ざんを検出するための改ざん検出405とで構成される。また、料金403、LT404、改ざん検出405は、課金部211が、サービスプロバイダとの契約等に基づいて予め保持している暗号鍵と同じ鍵で暗号化して配信される。なお、LTの具体的な構成については、後で詳細に説明する。

【0035】

放送受信部201は、このようなデジタル放送のTSを受信し、受信したTSから、TSパケットのヘッダ部のPID (Packet ID) を参照し、データカルーセルのTSパケットを抽出する。具体的には、放送受信部201は、PAT (Program Association Table) やPMT (Program Map Table) と呼ばれるPSI (Program Specific Information) を参照して、データカルーセルを構成するTSパケットのPIDを取得する。そして、受信したトランスポートストリーム中のTSパケットのヘッダ部のPIDと比較して、データカルーセルのTSパケットと、それ以外のTSパケットとを分離する処理を行なう。さらに、分離したデータカルーセルのTSパケットから、DDI301とDDB302を再構築し、DDB302からそれぞれのファイル（モジュール）を再構築する。

【0036】

コンテンツ利用部202は、コンテンツ蓄積部203に蓄積された暗号化コンテンツを読み出し、コンテンツ利用制御部212から取得するコンテンツ鍵によって暗号化コンテンツを復号し、コンテンツをデコードして図2に図示しないモニター等に出力する。コンテンツの利用を終了すると、利用終了通知をコンテンツ利用制御部212に通知し、コンテンツの利用を完了する。通常、コンテンツ利用部202は、悪意のあるユーザによる不正利用を防止するため、ハード的に耐タンパ化されたLSI等で実現されるのが一般的である。

【0037】

コンテンツ蓄積部203は、放送受信部201から受信したコンテンツやACI304等の情報を蓄積する部であって、一般的にはHDD (Hard Disk Drive) 等によって実現される。コンテンツ蓄積部203へのコンテンツ等の蓄積は、ユーザのA

10

20

30

40

50

クションにより蓄積処理が行なわれる場合もあれば、コンテンツ利用装置 103 によって自動的に蓄積される場合もある。

【0038】

課金部 211 は、電子バリューを用いて課金処理を行なう部である。具体的には、課金部 211 は、課金処理の際に価値情報蓄積部 213 に保持してある電子バリューの残金を取得し、課金額に相当する電子バリューを減算する処理を行なう。なお、ACI304 の一部または全部が暗号化されている場合は、サービスプロバイダ等との契約に基づいて予め保持している復号鍵で復号処理を行ってから、以降の処理を行なう。この予め保持している復号鍵は、EMM (Entitlement Management Message) 等により配信される。

10

【0039】

コンテンツ利用制御部 212 は、コンテンツのライセンス (LT) に基づき、コンテンツの利用制御を行なう。具体的には、コンテンツ利用制御部 212 は、ユーザからコンテンツの利用を要求された場合に、課金部 211 による課金処理を経て LT を取得し、LT に含まれる利用条件に基づき、コンテンツの利用が可能かどうかを判定する。そして、利用条件がコンテンツの利用を許諾している場合に限り、暗号化コンテンツを復号するためのコンテンツ鍵をコンテンツ利用部 202 に渡す、という処理を行なう。コンテンツ利用制御部 212 とコンテンツ利用部 202 との間は、セキュアにコンテンツ鍵を送受信するため、SAC (Secure Authenticated Channel) を確立して、安全にコンテンツ鍵の送受信が行われる。

20

【0040】

また、コンテンツ利用制御部 212 は、コンテンツの利用制御を行なうと同時に、コンテンツの利用状況に応じて、ユーザに価値情報を付与する。具体的には、コンテンツ利用制御部 212 は、一定の条件を満たす場合に、ライセンスに含まれる価値情報を付与し、価値情報蓄積部 213 に蓄積するという処理を行なう。ここで、一定の条件とは、例えば、特定のコンテンツを利用した場合や、複数の特定コンテンツを全て利用した場合などが挙げられる。また、この条件については、価値情報自体に記述される場合もあれば、コンテンツ利用制御部 212 が予め条件を保持する場合もある。本実施の形態では、価値情報自体に記述された条件によって、コンテンツ利用制御部 212 が価値情報を付与するか否かを決定する場合について述べる。

30

【0041】

ここで、コンテンツ利用制御部 212 が取り扱う LT および価値情報の構成を示すために、図 5 ～ 図 7 を用いて詳細に説明する。

図 5 は、LT 404 の構成の一例を示す図である。LT 404 は、LT が利用を許諾するコンテンツのコンテンツ ID や LT の有効期限等を含む LT ヘッダ 501、コンテンツの再生可能回数やコピー可能回数等の利用条件を示す LT アクションタグブロック 502、コンテンツを復号するための暗号鍵 (コンテンツ鍵) を含むコンテンツ鍵タグブロック 503、価値情報を含む価値情報タグブロック 504、LT の改ざんを検出するためのハッシュ値である LT フッタ 505 とから構成されている。

【0042】

LT ヘッダ 501 は、LT を識別するための LT 識別子 511、LT 全体の長さを示す LT のサイズ 512、LT が利用を許諾するコンテンツの識別子であるコンテンツ ID 513、LT が利用可能な期間を示す LT 有効期間 514 から構成される。

【0043】

また、LT アクションタグブロック 502 は、「再生」や「コピー」、「印刷」などの、コンテンツに対するユーザのアクションを特定するためのアクション ID 521 と、アクションの実行が許諾される回数を示す回数カウンタ 522 とから構成される。

【0044】

LT フッタ 505 は、LT をハードディスク等の非セキュアな領域に蓄積する場合に、改ざんの検出を行い、その正当性を確保するためのものであって、LT の内容が更新され

40

50

る度に、LTのハッシュ値を計算し、計算結果を管理する。ハッシュ値のセキュアな管理は、セキュリティモジュール210の内部でハッシュ値を格納すれば良い。具体的なハッシュアルゴリズムとしては、SHA-1等が用いられる。

【0045】

さらに、価値情報タグブロック504の構成を示す例を、図6および図7に示す。

図6は、価値情報として割引チケットを示す例であり、タグ値601、価値情報識別ID602、価値情報付与条件603、割引チケット適用条件604、割引額605から構成される。

【0046】

タグ値601は、価値情報タグブロックを示すための値であり、「TAG-ID-00025」が設定されている。 10

【0047】

価値情報識別ID602は、価値情報の種類を示す値であり、価値情報として割引チケットを示す「VALUE-ID-00001」が設定されている。

【0048】

価値情報付与条件603は、本割引チケットをユーザに付与するための条件が記述される。すなわち、価値情報付与条件603に記述されている条件を満たした場合に、本割引チケットがユーザに付与される。図6に示す場合は、「CONTENT-ID-11111」を利用した場合に、本割引チケットが付与されることになる。ゆえに、コンテンツIDが「CONTENT-ID-11111」であるコンテンツに、図6に示す価値情報が付加されて配信される場合は、当該コンテンツを利用した場合に価値情報が付与される、という処理が行われることになる。なお、コンテンツ自体には、メタデータとしてコンテンツIDが付与されているものとし、メタデータは、ヘッダ情報として付加されていたり、電子透かしとして付加されていたりする。 20

【0049】

割引チケット適用条件604は、本割引チケットを取得した後、本割引チケットを使用する場合において、本割引チケットを適用可能な条件が記述される。すなわち、課金処理の際に、割引チケット適用条件を満たす場合にのみ、本割引チケットを用いて、割引購入することができるということになる。図6では、割引チケットが適用可能な条件の例として、コンテンツID「CONTENT-ID-22222」が設定されているので、コンテンツIDが「CONTENT-ID-22222」であるコンテンツを購入する際においてのみ、本割引チケットを利用することが可能である。 30

【0050】

割引額605は、割引チケットの割引額を示す値であり、ここでは「500円」が設定されている。よって、本割引チケットを取得し、割引チケット適用条件604を満たす場合においては、割引額605が示す「500円」分の割引購入ができることになる。

【0051】

一方、図7は価値情報として電子バリューである場合を示す例であり、タグ値701、価値情報識別ID702、価値情報付与条件703、付与額704から構成される。

【0052】

タグ値701は、価値情報タグブロックを示すための値であり、「TAG-ID-00025」が設定されている。 40

【0053】

価値情報識別ID702は、価値情報の種類を示す値であり、価値情報として電子バリューを示す「VALUE-ID-00002」が設定されている。

【0054】

価値情報付与条件703は、本電子バリューを付与するための条件が記述される。すなわち、価値情報付与条件703に記述されている条件を満たした場合にのみ、ユーザに価値情報を付与するという処理を行なうことになる。図7では、価値情報付与条件703として、「CONTENT-ID-11111」、「CONTENT-ID-00001」 50

、「CONTENT-ID-00002」の3つのコンテンツが記述されているので、これら3つのコンテンツ全てを利用した場合にのみ、ユーザに対して電子バリューが付与されることになる。

【0055】

付与額704は、付与される電子バリューの金額を示す値であり、ここでは「500円」が設定されている。よって、価値情報付与条件703を満たした場合に、付与額704に設定されている「500円」分の電子バリューが、ユーザに付与される。

以上、図5～図7を用いて、LTおよび価値情報についての詳細な構成について説明を行った。

【0056】

価値情報蓄積部213は、コンテンツ利用制御部212から受け取った価値情報を蓄積する。具体的には、価値情報蓄積部213は、価値情報として、図6に示した割引チケットがそのまま格納されたり、図7に示した電子バリューが、ユーザが所有する電子バリューの残高に追加されたりする。また、サービス端末やインターネット経由等で電子バリューをプリペイド購入した場合にも、購入した電子バリューを追加する。ここで、図8に、価値情報蓄積部213が保持する価値情報管理テーブルの一例を示す。

【0057】

価値情報管理テーブル800は、価値情報ID801と、価値情報実体802とから構成されている。

価値情報ID801は、コンテンツ利用装置103の内部において、各価値情報をユニークに識別するためのIDであって、価値情報蓄積部213がユニークとなるように適当に割り当てるIDである。この価値情報ID801は、システムにおいてグローバルユニークとなるように価値情報IDを割り振ることもできる。価値情報ID801を用いることにより、ユーザは利用したい価値情報を指定したりすることができる。

【0058】

価値情報実体802は、実際の価値情報を格納する。価値情報実体802に格納するデータとしては、価値情報ID=1および価値情報ID=2のレコードで示すように、価値情報タグブロックそのものを格納する例を示している。もちろん、価値情報タグブロックの内、必要最低限の情報、例えば、図6の割引チケットの場合では、価値情報識別ID602、割引チケット適用条件604、割引額605だけを格納するようにしても良い。なお、価値情報ID=0のレコードは、ユーザの電子ウォレット（電子財布）として用いており、特別なレコードとなっている例を示している。ユーザが取得した電子バリューについては、価値情報ID=0なる価値情報実体802のフィールドに加算され、ユーザが使用した電子バリューは、価値情報ID=0なる価値情報実体802のフィールドから減算されていく、という処理が行われる。

【0059】

なお、電子バリューのプリペイド購入について、ここでは、コンビニエンスストアや駅のKIOSK等の商店104に設置されたサービス端末104aにおいて、電子バリューを購入する場合の例を考える。例えば、ユーザがセキュリティモジュール210を持って商店104に行き、サービス端末104aにおいて現金あるいはセキュリティモジュール210が有するクレジットカード機能等により、5000円分の電子バリューを購入する。そうすると、セキュリティモジュール210の価値情報蓄積部213には5000円分の電子バリューが書き込まれる。この電子バリューを用いて、家庭内のSTB等でコンテンツの購入を行なうことができる。このように、電子バリューを保持したセキュリティモジュール210を持ち回ることによって、通信環境や場所を問わず、コンテンツを購入したり、利用したりすることができる。

【0060】

価値情報利用部214は、価値情報蓄積部213に蓄積されている価値情報を利用するための部である。具体的には、価値情報利用部214は、価値情報蓄積部213に蓄積されている割引チケットを課金部211に渡して、コンテンツ購入時に割引購入を行なった

10

20

30

40

50

り、価値情報蓄積部 2 1 3 で管理されている電子バリューを課金部 2 1 1 に渡したりする。

【0061】

コンテンツ利用管理部 2 1 5 は、LT およびコンテンツの利用履歴を管理するための部である。具体的には、コンテンツ利用管理部 2 1 5 は、図 9 に示すように、利用可能である LT 4 0 4 (利用可能 LT) を管理する LT データベース 9 0 1 と、利用履歴として、利用済みである LT 4 0 4 (利用済み LT) を管理する利用履歴データベース 9 0 2 を有しており、コンテンツ利用制御部 2 1 2 からの要求に応じて、コンテンツ利用制御部 2 1 2 に LT を渡したり、利用履歴として利用済み LT の有無等を通知したりする。

【0062】

以上のように構成されたコンテンツ利用装置 1 0 3 において、デジタル放送からコンテンツをコンテンツ蓄積部 2 0 3 に蓄積し、蓄積されたコンテンツをユーザが購入、利用して、コンテンツの利用状況に応じて価値情報を取得し、価値情報を利用する、という一連の動作を、図 1 0 ~ 図 1 2 に示すフローチャートを用いて説明する。

【0063】

最初に、コンテンツ利用装置 1 0 3 において、デジタル放送のコンテンツをコンテンツ蓄積部 2 0 3 に蓄積する動作について、図 1 0 に示すフローチャートを用いて説明する。

放送受信部 2 0 1 は、ユーザによる事前蓄積予約の内容、あるいは、自動蓄積機能としてプログラムされた内容に基づき、受信した放送信号から必要な TS を選択し、データカプセルの TS パケットを抽出する (ステップ S 1 0 0 1)。

【0064】

放送受信部 2 0 1 は、抽出したデータカプセルの TS パケットから、D I I 3 0 1 および D D B 3 0 2 を再構築し (ステップ S 1 0 0 2)、D I I 3 0 1 および D D B 3 0 2 から再構築したモジュールをコンテンツ蓄積部 2 0 3 に書き込む (ステップ S 1 0 0 3)。

このようにして、デジタル放送で配信される蓄積型コンテンツが、コンテンツ利用装置 1 0 3 のコンテンツ蓄積部 2 0 3 に蓄積される。

【0065】

次に、コンテンツ利用装置 1 0 3 において、ユーザがコンテンツを利用し、価値情報を取得するまでの動作を、図 1 1 に示すフローチャートを用いて説明する。

ユーザは、図 2 に図示されていないユーザインタフェース部により、コンテンツ蓄積部 2 0 3 に蓄積されているコンテンツ一覧から、利用したいコンテンツを選択する (ステップ S 1 1 0 1)。

【0066】

コンテンツ利用部 2 0 2 は、ユーザが選択したコンテンツをコンテンツ蓄積部 2 0 3 から検索し、コンテンツに対応する A C I 3 0 4 を取得する (ステップ S 1 1 0 2)。具体的には、ユーザが利用したいコンテンツである暗号化 M P E G 2 - T S 3 0 3 を選択すると、暗号化 M P E G 2 - T S 3 0 3 に関連する A C I 3 0 4 がコンテンツ蓄積部 2 0 3 から読み出される。

【0067】

課金部 2 1 1 は、課金額と価値情報蓄積部 2 1 3 に保持している電子バリューの残額を比較し、購入可能かどうかを判定する (ステップ S 1 1 0 3)。

【0068】

具体的には、課金部 2 1 1 は、価値情報蓄積部 2 1 3 に蓄積されている電子バリューの残額を読み出し、取得した A C I 3 0 4 の料金 4 0 3 に記載されている課金額との比較を行なう。なお、このとき、A C I 3 0 4 が暗号化されている場合は、A C I 3 0 4 の暗号化されている部分を復号してから処理を行い、改ざん検出が設定されている場合は、改ざんが行われていない事を確認した上で、以降の処理を実行する。

【0069】

ステップ S 1 1 0 3 において、YES である場合、すなわち、課金額が電子バリューの

10

20

30

40

50

残額以下の場合は、コンテンツが購入可能と判定され、ステップS 1 1 0 4を実行する。

ステップS 1 1 0 3において、NOである場合、すなわち、課金額が電子バリューの残額よりも大の場合は、コンテンツが購入不可と判定され、その旨をユーザに通知して、本処理を終了する。

【0070】

ステップS 1 1 0 3において、コンテンツが購入可能と判定された場合は、課金部2 1 1は、電子バリューの残額から課金額を減算し、電子バリューの残額を更新する(ステップS 1 1 0 4)。

【0071】

課金部2 1 1は、課金完了後、ACI 3 0 4からLT 4 0 4を取り出し、コンテンツ利用制御部2 1 2に送信する(ステップS 1 1 0 5)。

【0072】

コンテンツ利用制御部2 1 2は、課金部2 1 1から受け取ったLT 4 0 4を、コンテンツ利用管理部2 1 5に蓄積する。コンテンツ利用部2 0 2からコンテンツ利用開始の指示を受信すると、コンテンツ利用管理部2 1 5より取得したLT 4 0 4を解釈し、ユーザに価値情報を付与するか否かを判定する(ステップS 1 1 0 6)。具体的には、LT 4 0 4に価値情報が付加されているか否かを確認し、LT 4 0 4に価値情報が付加されている場合は、LT 4 0 4の価値情報タグブロック5 0 4の価値情報付与条件を確認し、価値情報を付与する条件を満たしているか否かを判定する。

【0073】

例えば、LT 4 0 4のLTヘッダ5 0 1のコンテンツID 5 1 3が、「CONTENT-ID-1 1 1 1 1」であるとした場合、すなわち、暗号化MPEG 2-TS 3 0 3のコンテンツIDが「CONTENT-ID-1 1 1 1 1」である場合、図6に示す例では、価値情報付与条件6 0 3は「CONTENT-ID-1 1 1 1 1」が記載されているため、LT 4 0 4を利用した時点で価値情報を付与する条件を満たすこととなり、ステップS 1 1 0 7において、価値情報として図6に示した割引チケットが付与される。

【0074】

あるいは、図7に示されるように、価値情報付与条件7 0 3が「CONTENT-ID-1 1 1 1 1」、「CONTENT-ID-0 0 0 0 1」、「CONTENT-ID-0 0 0 0 2」という3つのコンテンツを指定することも可能である。この場合、コンテンツ利用制御部2 1 2は、コンテンツ利用管理部2 1 5を用いて、これらの3つのコンテンツが利用された場合においてのみ、価値情報を付与するという判定を行なう。具体的には、コンテンツ利用管理部2 1 5のLTデータベース9 0 1および利用履歴データベース9 0 2において、利用可能LTおよび利用済みLTを保持するようになっているため、コンテンツ利用制御部2 1 2は、価値情報付与条件7 0 3に記載されたコンテンツIDをキーとして、コンテンツ利用管理部2 1 5に、該当コンテンツIDの有無を問い合わせる処理を行なう。コンテンツ利用管理部2 1 5は、LTデータベース9 0 1または利用履歴データベース9 0 2を検索し、LTヘッダ5 0 1のコンテンツID 5 1 3が、「CONTENT-ID-1 1 1 1 1」、「CONTENT-ID-0 0 0 0 1」、「CONTENT-ID-0 0 0 0 2」であるLTが全て存在する場合には、価値情報として図7に示す電子バリューをユーザに付与し、これらの内1つでも存在しない場合には、価値情報を付与しない、という決定を行なうことが可能となる。

【0075】

ステップS 1 1 0 6において、YESである場合、すなわち、価値情報を付与する条件を満たしている場合には、ステップS 1 1 0 7を実行する。

ステップS 1 1 0 6において、NOである場合、すなわち、価値情報を付与する条件を満たしていない場合には、ステップS 1 1 0 8を実行する。

なお、LT 4 0 4に価値情報が付加されていない場合は、ステップS 1 1 0 8を実行する。

【0076】

10

20

30

40

50

コンテンツ利用制御部 212 は、LT404 から価値情報タグブロック 504 に含まれる価値情報を取得し、価値情報蓄積部 213 に対して、取得した価値情報を書き込む（ステップ S1107）。

【0077】

具体的には、コンテンツ利用制御部 212 は、LT404 から価値情報である図 6 に示した割引チケットを取得し、価値情報蓄積部 213 に価値情報を追加する。あるいは、図 7 に示すような電子バリューを取得し、価値情報蓄積部 213 の電子バリューの残高に追加する。

【0078】

続いて、コンテンツ利用制御部 212 は、LT404 からコンテンツ鍵タグブロック 503 のコンテンツ鍵を読み出し、コンテンツ利用部 202 に送信する（ステップ S1108）。 10

【0079】

具体的には、コンテンツ利用制御部 212 は、LT404 のコンテンツ鍵タグブロック 503 に含まれるコンテンツ鍵を取得し、コンテンツ利用部 202 との間で確立した SAC を通じて、コンテンツ利用部 202 にコンテンツ鍵を渡す。また、LT404 の LT アクションタグブロック 502 の内容を更新し、コンテンツ利用管理部 215 に LT404 を再度蓄積する。ここで、LT アクションタグブロック 502 の更新については、例えば、LT アクションタグブロック 502 のアクション ID 521 が「再生」であって、回数カウンタ 522 が「3」となっている場合には、回数カウンタ 522 をデクリメントし、 20 「2」に更新する、という処理である。

【0080】

コンテンツ利用部 202 は、コンテンツ利用制御部 212 から受信したコンテンツ鍵により、暗号化コンテンツを復号し、コンテンツを再生する（ステップ S1109）。

【0081】

具体的には、コンテンツ利用部 202 は、コンテンツ利用制御部 212 からコンテンツ鍵を受信し、コンテンツ蓄積部 203 から該当コンテンツを読み出す。コンテンツは TS パケットのペイロード部がコンテンツ鍵で暗号化されているため、取得したコンテンツ鍵で復号しながら、MP EG デコードを実行し、コンテンツを再生する。

このようにして、蓄積型コンテンツが、コンテンツ購入を経て、ライセンスに基づき利用されると同時に、価値情報が価値情報蓄積部 213 に蓄積される。 30

【0082】

最後に、コンテンツ利用装置 103 において、取得した価値情報を課金に利用する動作を、図 12 に示すフローチャートを用いて説明する。

ユーザは、図 2 に図示されていないユーザインタフェース部により、コンテンツ蓄積部 203 に蓄積されているコンテンツ一覧から、利用したいコンテンツを選択する（ステップ S1201）。このとき、ユーザは既得してある割引チケットを利用することを併せて入力する。また、上記コンテンツは、図 3 に示した蓄積型のコンテンツと同様の構成であるとする。

【0083】

コンテンツ利用部 202 は、ユーザが選択したコンテンツをコンテンツ蓄積部 203 から検索し、コンテンツに対応する ACI304 を取得する（ステップ S1202）。具体的には、ユーザが利用したいコンテンツを選択すると、コンテンツ蓄積部 203 から ACI304 を読み出す。 40

【0084】

課金部 211 は、ユーザが価値情報の利用を行なうように指定しているかどうかを確認する（ステップ S1203）。

【0085】

具体的には、ユーザは、割引チケット等の価値情報の利用を行なう場合には、コンテンツ利用部 202 から ACI304 と共に、ユーザが利用を指定した価値情報を特定するた 50

めの価値情報IDが渡されるので、この価値情報IDに対応する価値情報を確認する処理を行なう。なお、この価値情報IDは、コンテンツ利用装置103の内部において、各価値情報をユニークに識別するためのIDであって、価値情報蓄積部213において価値情報を蓄積する際に、ユニークとなる適当な値を割り振れば良い。

【0086】

ステップS1203において、YESである場合、すなわち、価値情報を利用する場合は、ステップS1204を実行する。

ステップS1203において、NOである場合、すなわち、価値情報を利用しない場合は、ステップS1206を実行する。

【0087】

ステップS1203において、価値情報を利用すると判定された場合には、価値情報利用部214は、価値情報蓄積部213から、該当価値情報IDの価値情報を取得し、価値情報を利用する(ステップS1204)。

【0088】

具体的には、価値情報利用部214は、価値情報蓄積部213の価値情報を、価値情報IDをキーに検索し、当該価値情報である割引チケットを読み出す。価値情報利用部214は、読み出した割引チケットを、課金部211に送信する。

【0089】

課金部211は、価値情報として割引チケットを利用した場合の、割引後の課金額を計算する(ステップS1205)。

【0090】

具体的には、ACI304の料金403に記載されている課金額から、割引チケットに記載されている割引額を減算し、割引後の課金額を算出する。例えば、ACI304に記載されている料金が「1000円」であり、割引チケットに記載されている割引額が「300円」である場合には、割引後の課金額は、「700円」というように算出される。

【0091】

算出した割引後の課金額と価値情報蓄積部213から読み出した電子バリューの残額を比較し、コンテンツが購入可能かどうかを判定する(ステップS1206)。

【0092】

ステップS1206において、YESである場合、すなわち、課金額が電子バリューの残額以下の場合は、コンテンツが購入可能と判定され、ステップS1207を実行する。

ステップS1206において、NOである場合、すなわち、課金額が電子バリューの残額よりも大の場合は、コンテンツが購入不可と判定され、その旨をユーザに通知する。価値情報利用部214は、割引チケットを、価値情報蓄積部213に再度蓄積し、本処理を終了する。

【0093】

ステップS1206において、コンテンツが購入可能と判定された場合は、課金部211は、電子バリューの残額から、課金額を減算し、電子バリューの残額を更新する(ステップS1207)。

【0094】

課金部211は、課金完了後、ACI304からLT404を取り出し、コンテンツ利用制御部212に送信する(ステップS1208)。同時に、価値情報利用部214は、利用した割引チケットを消去する。

【0095】

なお、LTからライセンス鍵を取得し、コンテンツ利用部202において、コンテンツを復号し、出力する処理については、図11におけるステップS1108およびS1109と同様であるので、ここでは省略する。

このようにして、ユーザが取得した価値情報は、コンテンツの購入において、割引チケットまたは電子バリューとして利用することができる。

【0096】

10

20

30

40

50

なお、本実施の形態においては、デジタル放送で蓄積型のコンテンツを配信する場合の例について説明したが、デジタル放送におけるストリーム型のコンテンツを配信する場合にも、ACI304の代わりにECM(Entitlement Control Message)等にLTや価値情報を含めて配信することにより、同様の手法を適用することができる。

【0097】

なお、本実施の形態では、ステップS1206において、価値情報蓄積部213の電子バリューの残額が課金額に満たない場合にコンテンツ購入不可と判定するようにしたが、コンテンツ利用装置103は、その旨をユーザに通知すると共に、電子バリューを追加購入するように奨めるようにしても良い。この場合、ユーザが電子バリューの追加を承諾した場合には、コンテンツ利用装置103は、配信センター101と通信を行って、電子バリューを追加購入する処理を行なうようにする。

【0098】

以上のように、コンテンツ配信システム1では、コンテンツの利用状況に応じて、ユーザに電子チケットや電子バリューといった価値情報を付与し、割引等の形態で価値情報を課金に利用することができ、柔軟なサービスを実現することができる。

【0099】

(実施の形態2)

以下、本発明の実施の形態2について、図面を用いて詳細に説明する。

本発明の実施の形態2では、ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)やFTTH(Fiber To The Home)のブロードバンド・ネットワーク経由で、RTP等のストリーミングプロトコルを用いてコンテンツがストリーミング配信される場合の例について述べる。

【0100】

図13は、本発明の実施の形態2に係るコンテンツ利用装置103の構成を示すブロック図である。なお本図において、図2に示した実施の形態1のコンテンツ利用装置103と同様の構成要素については、図2において既に説明しているもので、図2と同様の符号を付して以下の説明を省略する。また、コンテンツ配信システム全体の概略構成としては、図1に示したコンテンツ配信システム1の構成と同様であるが、本発明の実施の形態2では、コンテンツ配信システム2と再定義して、以下の説明を行なう。

【0101】

図13におけるコンテンツ利用装置103では、図2における放送受信部201に代えて、配信センター101とネットワーク102を介して通信を行なうための通信部1301を備える。具体的には、通信部1301は、TCP/IP等のプロトコルを用いて、配信センター101とコンテンツ利用装置103との間でコンテンツやライセンスを授受する。

【0102】

さらに、図2に加え、セキュリティモジュール210の内部に計時部1302を備える。具体的には、計時部1302は、コンテンツ利用装置103の時刻をセキュアに管理するためのクロックであり、ユーザが簡単には改変できないものである。時刻ずれの補正に関しては、配信センター101との間で、NTP(Network Time Protocol)と同様の時刻補正アルゴリズム等をSACを通じて適用することにより時刻補正することができる。

【0103】

また、本実施の形態2では、コンテンツは配信センター101からストリーミング配信されるため、図2のコンテンツ利用装置103におけるコンテンツ蓄積部203は省略されている。

【0104】

以上のように構成されたコンテンツ利用装置103において、通信経由で配信センター101からコンテンツのライセンスを購入し、ストリーミング配信されるコンテンツを利

10

20

30

40

50

用して、コンテンツの利用状況に応じて価値情報を取得し、価値情報を利用する、という一連の動作を、図14～図19に示すフローチャートおよび構成図を用いて説明する。

【0105】

最初に、コンテンツ利用装置103において、通信を用いて配信センター101からコンテンツのライセンスを購入し、ストリーミング配信されるコンテンツを利用し、価値情報を取得する、という動作について、図14に示すフローチャートを用いて説明する。

【0106】

コンテンツ利用装置103は、Webブラウザ等のユーザインタフェース部(図13に図示せず)によるユーザ操作により、Webサーバ101eから提供されるライセンス購入画面において、ライセンスを購入するコンテンツを選択する(ステップS1401)。

10

【0107】

課金部211は、電子バリューにより、ステップS1401において選択したコンテンツ購入の課金処理を行なう(ステップS1402)。具体的には、コンテンツのライセンスを販売しているウェブサイトである、配信センター101のWebサーバ101e(あるいは課金サーバ101a)と通信し、選択したコンテンツの価格(料金、課金額)を取得する。そして、課金部211において課金額に相当する電子バリューを、価値情報蓄積部213に蓄積された電子バリューの残金から減算する、という処理を行なう。なお、価値情報蓄積部213に保持してあるユーザの電子バリューは、配信センター101からネットワーク102を介して、予めクレジットカードや口座引き落とし等の方法によりプリペイド購入することができる。

20

【0108】

ステップS1402において課金処理が完了すると、ユーザが購入したコンテンツのライセンスが権利管理サーバ101bに登録される(ステップS1403)。具体的には、課金部211において課金処理を完了すると、その旨が課金サーバ101aに通知され、権利管理サーバ101bにおいて、購入したコンテンツのライセンスが登録される。課金部211が、課金サーバ101aに購入完了を通知する方法としては、電子レシート等の購入完了を証明するデータに、課金部211がRSA(Rivest, Shamir and Adleman)署名等によりデジタル署名したものなどが挙げられる。あるいは、SACを通じて、購入完了を通知することもできる。なお、この購入完了を通知するデータの中には、ユーザを識別するためのIDと、ユーザが購入したコンテンツを特定するためのコンテンツID、または、購入単位を識別するためのIDが含まれているので、権利管理サーバ101bは、ユーザが購入したコンテンツのライセンスを、権利管理サーバ101bが保持する利用権利を管理するためのデータベースに登録することができる。

30

【0109】

ユーザが、ライセンス購入したコンテンツを利用する場合、権利管理サーバ101bからユーザが所有する該当コンテンツのLTをダウンロードする(ステップS1404)。具体的には、コンテンツ利用装置103のコンテンツ利用制御部212は、権利管理サーバ101bにLT発行要求を送信し、権利管理サーバ101bが、ユーザがライセンスを保持していることを確認できた場合には、権利管理サーバ101bにおいて生成されたLTを取得することができる。

40

【0110】

コンテンツ利用制御部212は、通信部1301から受け取ったLTを解釈し、ユーザに価値情報を付与するか否かを判定する(ステップS1405)。

【0111】

具体的には、当該LTに価値情報が付加されているかどうかを確認し、LTに価値情報が付加されている場合は、図5に示したLT404の価値情報タグブロック504の価値情報付与条件を確認し、価値情報を付与する条件を満たしているかどうかを判定する。

【0112】

さて、ここで、図15～図18を用いて、ステップS1405における処理について詳細に説明する。

50

本実施の形態では、価値情報を付与する条件として、ユーザがビジータイム以外にストリーミングコンテンツを利用した場合に価値情報を付与する、という条件である場合を考える。なぜなら、コンテンツの利用時にLTを取得し、ストリーミングによりコンテンツを利用するため、ビジータイムはサーバへのアクセスが集中し、サーバの負荷が高くなってしまいう可能性がある。よって、ビジータイム以外に利用したユーザには価値情報を与えることで、サーバの負荷を分散させるという意図によるものである。

【0113】

ここでは価値情報として、一定数分の価値情報を集めることで、ライセンスやコンテンツ、電子バリュー等のその他の価値情報に交換することができる、ポイント情報であるとする。図15にポイント情報の例を示す。

【0114】

ポイント情報を示す価値情報は、タグ値1501、価値情報識別ID1502、価値情報付与条件1503、付与ポイント1504から構成される。

タグ値1501は、価値情報タグブロックを示す「TAG-ID-00025」であり、価値情報識別ID1502は、ポイント情報を示す「VALUE-ID-00003」が与えられている。価値情報付与条件1503は、コンテンツ利用制御部212がユーザにポイント情報を与える際の条件が記述されている。この価値情報付与条件1503は、「CONTENT-ID-00001」および「EXCEPT-BUSYTIME=19:00~21:00」と記述されている。これは、ビジータイムである19:00~21:00以外に、「CONTENT-ID-00001」なるLTを利用した場合に、価値情報を付与することを意味する。付与ポイント1504は、コンテンツ利用制御部212が付与するポイント（ここでは100ポイント）である。このようなポイント情報を一定数、例えば、1000ポイント集めた場合に、他の価値情報に交換することができる。

【0115】

ここで、図14のステップS1405における、コンテンツ利用制御部212が価値情報をユーザに付与するか否かを判定する詳細なフローチャートを、図16に示す。

コンテンツ利用制御部212は、LTの価値情報タグブロック504を読み出す（ステップS1601）。具体的には、コンテンツ利用制御部212は、LT404から「TAG-ID-00025」なるタグブロックを検索し、図15に示す価値情報タグブロック504を取得する。

【0116】

コンテンツ利用制御部212は、価値情報タグブロック504の価値情報付与条件1503を読み出す（ステップS1602）。具体的には、コンテンツ利用制御部212は、価値情報タグブロック504から、価値情報付与条件1503の「CONTENT-ID-00001」および「EXCEPT-BUSYTIME=19:00~21:00」を取得する。

【0117】

コンテンツ利用制御部212は、現在時刻を取得し（ステップS1603）、現在時刻がビジータイム以外であるか否かを判定する（ステップS1604）。具体的には、コンテンツ利用制御部212は、計時部1302から現在時刻を取得し、現在時刻が「19:00~21:00」の範囲に含まれていないかどうかを判定する。

【0118】

ステップS1604において、YESである場合、すなわち、現在時刻がビジータイム以外である場合は、ステップS1605を実行する。

ステップS1604において、NOである場合、すなわち、現在時刻がビジータイムである場合には、価値情報を取得することはできず、処理を終了する。

【0119】

現在時刻がビジータイム以外である場合には、価値情報としてポイント情報を付与する（ステップS1605）。具体的には、コンテンツ利用制御部212は、価値情報タグブロック504の付与ポイント1504からポイント情報である「100ポイント」を取得

10

20

30

40

50

する。

【0120】

また、上記の説明では、ビジタイム以外に利用した場合に価値情報を付与するようにしたが、一定期間に一定量以上のコンテンツを利用した場合、すなわち、所謂ヘビーユーザに価値情報を付与するようにすることもできる。この場合の価値情報タグブロック504の構成の一例を図17に示す。

【0121】

図17では、価値情報タグブロック504の価値情報付与条件1703は、「DURATION=1WEEK」および「USE≥5LTS」と記述され、「1週間以内に5つ以上のLTが利用された場合に、価値情報を付与する」を意味する条件が設定されている。

10

【0122】

また、図17では、価値情報有効期限1705に設定されているように、価値情報が利用可能な期限が設定できるようになっている。ここでは、価値情報は「2002/11/24」まで利用可能である場合を示している。価値情報利用部214は、計時部1302から時刻を取得して、価値情報有効期限1705に示す有効期限以内である場合には、価値情報を利用する処理を行なうが、有効期限を越えている場合には、価値情報を利用不可として取り扱う。

【0123】

なお、価値情報有効期限1705において、価値情報毎に設定された有効期限を、一定の条件を満たす場合には延長するようにしても良い。例えば、特定の番組を見続ける場合に価値情報の利用期限を延長する場合などが挙げられる。この一定の条件は、価値情報自体に記述しておいても良いし、予めコンテンツ利用装置103が保持するようにしておいても良い。

20

【0124】

また、図9では、利用済みのLTを利用履歴としてデータベース化（利用履歴データベース902）しておく例を示したが、LTそのものではなく、図18に示すような、LT利用履歴テーブル1800として管理するようにしても良い。LT利用履歴テーブル1800では、利用したLTの利用コンテンツID1801と、利用日時1802を記録するようにしてある。利用日時1802には、計時部1302から取得した時刻を用いる。このようにすることにより、コンテンツ利用制御部212は、コンテンツ利用管理部215に、一定期間に一定量以上利用されたか否かを問い合わせることにより、価値情報を付与するか否かを決定することが可能となる。例えば、計時部1302から取得した現在日時が2002/07/10であるとした場合、図18では、5レコードのLT利用履歴が存在するため、図17に示した価値情報付与条件1703を満たすこととなり、価値情報（付与ポイント1704）を付与するという処理が行われる。

30

【0125】

なお、LT利用履歴テーブル1800に関し、管理するLT利用履歴に上限を設けるために、LT利用履歴テーブル1800の個々の履歴を管理する期間の上限を設け、一定期間経過後に、LT利用履歴テーブル1800から該当する期間を過ぎた履歴を削除する、という処理を行なうようにしても良い。また、LT利用履歴の上限個数で管理する、例えば、LT利用履歴の個数の上限を設け、上限個数を超える場合に、LT利用履歴テーブル1800から古い順に履歴を削除するようにしても良い。

40

以上、ステップS1405における価値情報を付与するか否かを判定する処理について、図15～図18を用いて、詳細な説明を行った。

【0126】

図14におけるステップS1406以降の処理について、引き続き説明を行なう。

ステップS1405において、YESである場合、すなわち、価値情報を付与する条件を満たしている場合には、ステップS1406を実行する。

ステップS1405において、NOである場合、すなわち、価値情報を付与する条件を満たしていない場合には、ステップS1407を実行する。

50

なお、LTに価値情報が付加されていない場合は、ステップS1407を実行する。

【0127】

コンテンツ利用制御部212は、LTから価値情報を取得し、価値情報蓄積部213に価値情報を書き込む（ステップS1406）。具体的には、コンテンツ利用制御部212は、LT404から価値情報である付与ポイント1704を取得し、価値情報蓄積部213にポイント情報を追加する。

【0128】

LT取得完了後、配信サーバ101cから該当コンテンツのストリーミングを開始する（ステップS1407）。具体的には、コンテンツ利用装置103は、RSTP（Realtime Streaming Transport Protocol）等を用いて、コンテンツのストリーミングの開始要求を送信することにより、配信サーバ101cからストリーミングコンテンツの取得を開始する。

10

【0129】

コンテンツ利用部202は、コンテンツ利用制御部212から受信したコンテンツ鍵により、暗号化コンテンツを復号し、コンテンツを再生する（ステップS1408）。具体的には、コンテンツ利用部202は、コンテンツ利用制御部212からコンテンツ鍵を受信し、ストリーミングされたコンテンツを復号しながら、MPEGデコードを実行し、コンテンツを再生する。

このようにして、コンテンツ購入を経て、ライセンスに基づき利用されると同時に、価値情報が価値情報蓄積部213に蓄積される。

20

【0130】

ここで、図14で取得した価値情報としてのポイント情報は、一定数集めて電子バリューやライセンス、割引クーポンに交換できる。図19は、ポイント情報を一定数集めて電子バリューに交換する動作のフローチャートである。

【0131】

ユーザがコンテンツを利用すると、図13におけるコンテンツ利用制御部212は、価値情報（ポイント情報）を付与する条件が満たされている場合には、LTからポイント情報を取得し、価値情報蓄積部213にポイント情報を蓄積する（ステップS1901）。

【0132】

価値情報利用部214は、価値情報蓄積部213に蓄積されたポイント情報を読み出して、ポイント情報が一定数以上、例えば、1000ポイント以上蓄積されているかどうかをチェックする（ステップS1902）。

30

【0133】

ステップS1902において、YESである場合、すなわち、ポイント情報が1000ポイント以上集められてある場合は、ステップS1903を実行する。

ステップS1902において、NOである場合、すなわち、ポイントが1000ポイント未満である場合は、ポイント情報を電子バリューに交換することはできないので、処理を終了する。

【0134】

価値情報利用部214は、1000ポイントを電子バリューに交換する（ステップS1903）。具体的には、ユーザが所有しているポイント情報から1000ポイント分を減算し、1000ポイントを予め価値情報利用部214が保持しているポイント情報と電子バリューの交換レートに従って電子バリューに交換する。例えば、ポイント情報と電子バリューの交換レートが、1ポイントに対して1円の電子バリューとなっている場合には、1000円分の電子バリューに交換することができる。

40

【0135】

価値情報利用部214は、交換した電子バリューを価値情報蓄積部213に蓄積する（ステップS1904）。具体的には、価値情報利用部214は、ステップS1903において交換した電子バリューを、価値情報蓄積部213の電子バリューの残金に加算し、電子バリューの残金を更新すると共に、ポイント情報の残り分を計算して、ポイント情報の

50

値を更新する処理を行なう。

【0136】

なお、ここでは、ポイント情報と電子バリューを交換する際の交換レートは、価値情報利用部214が予め固定の交換レートを保持するような例を示したが、任意のタイミングにおいて、配信センター101から交換レートを更新するようにしても良いし、交換を行なう都度、配信センター101に交換レートを問い合わせるようにしても良い。あるいは、ポイント情報を配信センター101に送信して、配信センター101においてポイント情報を電子バリューに交換し、配信センター101から電子バリューを送信してもらうようにすることも考えられる。

【0137】

なお、図19では、価値情報として集めたポイント情報を電子バリューに交換する場合の例を示したが、ポイント情報をLTに交換したり、割引チケットに交換して、次の通信経路でのコンテンツ購入や、コンビニ等のサービス端末におけるコンテンツ購入の際に利用したりすることも考えられる。また、ポイント情報を集めたユーザだけが入手可能なプレミアムコンテンツあるいはプレミアムコンテンツのLTへ交換することも考えられる。ポイント情報をLTに交換する場合、コンテンツ利用制御部212において、LTを生成するようにしても良いし、配信センター101にポイント情報を送信し、権利管理サーバ101bにおいて生成されたLTを配信してもらうようにしても良い。あるいは、ポイント情報を、新しいLTに交換するだけではなく、既存のLTの利用条件（利用量）を増やすようにしても良い。

【0138】

また、上記の説明では、ビジータイム以外にコンテンツを利用した場合や、一定期間に一定量以上のコンテンツを利用した場合の具体的な条件（ビジータイムの定義が19:00～21:00であったり、1週間以内に10個以上のコンテンツを利用する、等）は価値情報の中に記述される場合の例を示したが、コンテンツ利用装置103が、予めこれらの具体的な条件を保持しておいたり、何らかの規則に基づいて生成するようにしても良い。

【0139】

以上のように、コンテンツ配信システム2では、コンテンツの利用状況に応じて、ユーザにビジータイム以外にコンテンツを利用した場合や、過去のコンテンツ利用状況に基づき、また、ポイント情報等の一定数集めることではじめて利用可能となる価値情報を付与し、一定数集めた場合に、電子バリューやコンテンツと交換できるといった柔軟なサービスを実現することができる。

【0140】

（実施の形態3）

以下、本発明の実施の形態3について、図面を用いて詳細に説明する。

本発明の実施の形態3では、コンテンツや価値情報を、DVD等のパッケージメディアから取得する場合について述べる。

【0141】

図20は、本発明の実施の形態3に係るコンテンツ利用装置103の構成を示すブロック図である。なお本図において、図2に示した実施の形態1のコンテンツ利用装置103と同様の構成要素については、図2において既に説明しているので、図2と同様の符号を付して以下の説明を省略する。また、コンテンツ配信システム全体の概略構成としては、図1に示したコンテンツ配信システム1の構成と同様であるが、本実施の形態では、コンテンツ配信システム3と再定義して、以下の説明を行なう。

【0142】

図20におけるコンテンツ利用装置103では、図2における放送受信部201に代えて、DVD等のパッケージメディアからデータを読み出すメディア読み出し部2001を備える。

【0143】

さらに、ネットワーク 102 を介して、配信センター 101 と通信するための通信部 2002 を備える。

また、コンテンツを蓄積するためのコンテンツ蓄積部 2003 を、セキュリティモジュール 210 の内部に備える。具体的には、コンテンツ蓄積部 2003 は、大容量のフラッシュメモリ等により実現される蓄積部である。

【0144】

また、セキュリティモジュール 210 の内部に備わる課金部 2004 は、図 2 で説明した電子バリューによる課金部 211 とは異なり、クレジットカード機能を有する課金部であるとする。具体的には、クレジットカード番号を保持し、配信センター 101 の課金サーバ 101a と通信を行なう、オンラインでの課金処理を行なう。

10

【0145】

以上のように構成されたコンテンツ利用装置 103 において、パッケージメディアに格納されたコンテンツを購入し、コンテンツの利用状況に応じて価値情報を取得し、価値情報を利用する、という一連の動作を、図 2.1 ～ 図 2.5 に示すフローチャートを用いて説明する。

【0146】

なお、本実施の形態での価値情報は、電子透かしによりコンテンツに埋め込まれているものとして、以下の説明を行なう。

最初に、コンテンツ利用装置 103 において、パッケージメディアに蓄積されたコンテンツを購入し、価値情報を取得する動作を、図 2.1 に示すフローチャートを用いて説明する。

20

【0147】

コンテンツ利用装置 103 は、パッケージメディア内のコンテンツ一覧を表示するためのブラウザ等のユーザインタフェース部（図 20 に図示せず）を用いて、購入するコンテンツを選択する（ステップ S2101）。

【0148】

ユーザがコンテンツを選択すると、メディア読み出し部 2001 より、コンテンツに対応する課金情報が読み出される（ステップ S2102）。ここで、課金情報は、図 22 に示す情報であって、課金情報識別 2201、課金 ID 2202、価格情報 2203、LT 2204、改ざん検出 2205 から構成される。

30

【0149】

課金情報識別 2201 は、課金情報 2200 のフォーマット等を識別するためのコードである。課金 ID 2202 は、課金のために用いる識別子であって、課金部が配信センター 101 の課金サーバ 101a に送信し、課金サーバ 101a において課金処理を行なうために使用される。

【0150】

価格情報 2203 は、課金額、すなわち、価格を示す情報である。

LT 2204 および改ざん検出 2205 は、図 4 に示した ACI 304 における LT 404 および改ざん検出 405 と同様であるので、ここでは説明を省略する。

【0151】

課金部 2004 は、通信部 2002 を介して、配信センター 101 の課金サーバ 101a と SAC 通信を行い、課金処理を行なう（ステップ S2103）。具体的には、課金部 2004 は、少なくとも課金情報 2200 に含まれる課金 ID 2202 と、課金部 2004 の内部で保持しているクレジットカード番号とを送信し、課金サーバ 101a において、課金、決済処理を行なう。

40

【0152】

なお、上記で述べたようなオンラインによる課金処理ではなく、課金部 2004 の内部で課金 ID 2202 を蓄積しておき、定期的に課金サーバ 101a に接続して、複数の課金 ID 2202 をまとめてアップロードすることにより、課金処理、決済処理を行なうようにしても良い。

50

【0153】

課金部2004は、課金処理が完了すると、課金情報2200に含まれるLT2204を取得し、コンテンツ利用制御部212に送信し、コンテンツ利用制御部212は課金部2004からLT2204を受信する（ステップS2104）。

【0154】

コンテンツ利用制御部212は、コンテンツに付加されている電子透かし情報を取得し、価値情報が付加されているか否かをチェックする。価値情報が付加されている場合には、ユーザに価値情報を付与するか否かを決定する（ステップS2105）。なお、価値情報を付与するか否かを決定するための処理については、後で詳細に説明する。

【0155】

ステップS2105において、YESである場合、すなわち、価値情報を付与する場合は、ステップS2106を実行する。

ステップS2105において、NOである場合、すなわち、価値情報を付与しない場合は、ステップS2107を実行する。

なお、コンテンツに価値情報が付加されていない場合は、ステップS2107を実行する。

【0156】

コンテンツ利用制御部212は、コンテンツから電子透かしとして埋め込まれている価値情報を読み出し、価値情報蓄積部213に蓄積する（ステップS2106）。

コンテンツ利用制御部212は、LT2204からコンテンツ鍵を読み出し、コンテンツ利用部202に送信する（ステップS2107）。

【0157】

コンテンツ利用部202は、メディア読み出し部2001からコンテンツを読み出し、コンテンツ利用制御部212から受信したコンテンツ鍵により、暗号化コンテンツを復号し、コンテンツを再生する（ステップS2108）。

【0158】

さて、ステップS2105において、価値情報を付与するか否かを決定するための処理について、図23のフローチャートを用いて説明する。

コンテンツ利用制御部212は、コンテンツに電子透かし情報として埋め込まれている価値情報を検出する（ステップS2301）。ここで、電子透かし情報としてコンテンツに埋め込まれている価値情報は、図24に示される価値情報である。

【0159】

コンテンツ利用制御部212は、ステップS2301で取得した価値情報2400から、価値情報付与条件2402を取得する（ステップS2302）。価値情報付与条件2402には、価値情報を付与する条件として、「OWN=CONTENT-ID-24000」という条件が記述されてあって、特定のLT（ここではコンテンツIDが「CONTENT-ID-24000」なるコンテンツIDに対応するLT）を所有していること、を意味している。

【0160】

コンテンツ利用制御部212は、コンテンツ利用管理部215に、コンテンツIDが「CONTENT-ID-24000」なるコンテンツIDに対応するLTが含まれているか否かを検索する（ステップS2303）。

【0161】

ステップS2303において、YESである場合、すなわち、当該LTを所有している場合は、ステップS2304を実行する。一方、ステップS2303において、NOである場合、すなわち、当該LTを所有していない場合は、処理を終了する。

【0162】

コンテンツ利用制御部212は、価値情報の元となる情報を取得し（ステップS2304）、コンテンツ利用制御部212で保持しているユーザ属性に応じて、価値情報の値を変更する（ステップS2305）。具体的には、コンテンツ利用制御部212は、コンテ

10

20

30

40

50

ンツ利用制御部 212 で保持しているユーザ属性、例えば、ゴールド会員と通常会員などのように、サービスの属性に応じて、電子透かし情報として付加されている価値情報を元として、付与する価値情報を決定するという処理を行なう。例えば、コンテンツに埋め込まれていたポイント情報が「100ポイント」である場合に、コンテンツ利用制御部 212 で保持しているユーザ属性を参照して、通常会員は100ポイントのまま付与されるが、ゴールド会員であれば2倍の200ポイントが付与される、というような処理である。

【0163】

なお、ステップ S 2303 において、コンテンツ利用管理部 215 が特定の LT を所持しているか否かを検索し、特定の LT を所持している場合に、価値情報を付与するようにしたが、コンテンツ蓄積部 2003 に蓄積されている特定コンテンツを検索し、特定コンテンツを所持している場合に、価値情報を付与するようにしても良い。

10

【0164】

また、本実施の形態で説明した価値情報の付与タイミングは、ユーザのアクションに連動したタイミングであったが、ユーザのアクションに依らず価値情報を付与するようにしても良い。例えば、一定間隔で価値情報付与条件を満たしているか否かをチェックしたり、コンテンツ利用管理部 215 やコンテンツ蓄積部 2003 の状態が更新されたりしたときのタイミングで、価値情報を付与する条件を満たしているか否かをチェックし、条件を満たしている場合に価値情報を付与するようにすることもできる。

【0165】

図 25 は、このようなタイミングで価値情報の付与が実行される場合を示すフローチャートである。ここでは、コンテンツ利用管理部 215 に蓄積されている LT が全てチェックされ、所有する LT の再生回数に基づいたポイント情報の付与が行なわれる場合の例が示されている。

20

【0166】

コンテンツ利用制御部 212 は、コンテンツ利用管理部 215 に蓄積されている LT を全てチェックしたか否かを確認する（ステップ S 2501）。

【0167】

ステップ S 2501 において、NO である場合、すなわち、全ての LT をチェックしていない場合は、ステップ S 2502 を実行する。

ステップ S 2501 において、YES である場合、すなわち、全ての LT をチェック終了した場合には、ステップ S 2504 を実行する。

30

【0168】

コンテンツ利用制御部 212 は、LT のアクションタグブロックのアクション ID を参照し、「再生」のアクションタグブロックを検索して、その再生可能回数（回数カウンタ）を取得する（ステップ S 2502）。

【0169】

コンテンツ利用制御部 212 は、取得した再生可能回数に基づいたポイント情報を計算する（ステップ S 2503）。例えば、コンテンツ利用制御部 212 は、再生可能回数そのものをポイント情報として計算したり、再生可能回数を 10 倍して、ポイント情報として計算したりする。

40

【0170】

コンテンツ利用制御部 212 は、全ての LT について、ステップ S 2503 で計算したポイント情報の合計を算出し、価値情報蓄積部 213 のポイント情報の値を更新する（ステップ S 2504）。

【0171】

このように、所有する LT の再生回数に基づいたポイント情報の付与が行なわれる場合の例を示したが、この条件は、予めコンテンツ利用装置 103 やセキュリティモジュール 210 が保持しておいても良いし、適宜配信センター 101 に問い合わせ、新たな条件で更新されるようにすることができる。

【0172】

50

なお、本発明の実施の形態では、課金処理について、クレジットカードの機能を有する課金部2004においてオンラインでの課金処理を行なう場合の例を示したが、課金部2004が銀行の口座番号を保持し、課金処理を行なうタイミングで、この口座番号を課金サーバ101aに送信することで、当該銀行の口座を決済口座として課金、決済処理を行なうようにしても良い。この場合、決済口座からの決済は、月の決まった日付（例えば毎月3日など）に引き落としが行われるのが一般的である。また、銀行の口座番号は、必ずしも課金部2004が保持しておく必要はなく、ユーザからの入力としても良い。また、課金処理の度に、銀行の口座番号を配信センター101の課金サーバ101aに送信するのではなく、本サービスの初回利用時等の、任意のタイミングで送信するようにすることもできる。

10

【0173】

さらに、課金部2004は、銀行の口座番号だけではなく、所謂、銀行のキャッシュカードの機能を全て有する部とするようにしても良い。すなわち、ユーザは前もって決済口座に料金を入れておき、コンテンツを購入する都度、課金サーバ101aを介して、この決済口座の残高から、料金を引き落とす、という処理が行われることになる。

【0174】

さらに、これらの課金処理において、課金サーバ101aで使用限度額を保持しておき、使用限度額を越える場合の課金処理は受け付けないようにすることもできる。この場合の使用限度額は、ユーザによって異なるように設定することができ、ユーザ自身による設定が可能ないようにしても良いし、サービスプロバイダ側で決定するようにしても良い。

20

【0175】

以上のように、パッケージメディア等に蓄積されたコンテンツを購入し、コンテンツ利用制御部212によるコンテンツの利用制御によって、ユーザのアクションに依存して、または、ユーザのアクションに依存せず価値情報が付与され、価値情報蓄積部213に蓄積される。

【0176】

（実施の形態4）

以下、本発明の実施の形態4について、図面を用いて詳細に説明する。

本発明の実施の形態4では、本発明の実施の形態1と同様に、デジタル放送により蓄積型コンテンツが配信される場合について述べる。但し、本発明の実施の形態で配信される蓄積型コンテンツは、広告付きの無料コンテンツであり、番組本編のコンテンツに加えて、広告コンテンツが付加されている。もちろん、この広告コンテンツは、単独で配信されても良い。ここでは、番組本編のコンテンツが、非暗号で配信される、旅行番組に関するコンテンツである場合を考える。

30

【0177】

本実施の形態において、デジタル放送により配信されるコンテンツは、図3と同様にデータカルーセル伝送方式に基づくコンテンツであって、図26に示すようなファイル型コンテンツである。

【0178】

図26で示されるファイル型コンテンツは、図3と比較すると、データカルーセル2600がD1I2601とDDB2602とで構成されるのは同一であるが、配信されるファイルが、非暗号のMPEG2-TSで配信される番組コンテンツ2603と、暗号化MPEG2-TSで配信される広告コンテンツ2604と、広告コンテンツ2604に関するアクセス情報が格納されるACI2605と、広告コンテンツ2604を利用した場合に付与される価値情報2606とから構成されている。ACI2605には、広告コンテンツ2604に対応するコンテンツ鍵が設定され、価値情報2606は、改ざんなどの恐れがあるため、コンテンツ利用制御部212が検証可能な署名が付与されている。この署名は、例えば、楕円暗号を用いたEC-DSA (Elliptic Curve-Digital Signature Algorithm) 署名などを用いることができる。

40

【0179】

50

このようなデータカールセル2600によるコンテンツでは、本編である番組コンテンツ2603は、非暗号で配信される無料番組であるため、ユーザは何回でも好きなだけ利用することができる。一方、広告コンテンツ2604は、無料ではあるが、暗号化されて配信されるコンテンツであるため、ACI2605を参照し、対応するLTを取得し、さらにコンテンツ鍵を取得することによって、広告コンテンツ2604を復号してから利用する必要がある。なお、このとき、通常広告は無料であるため、課金部211では、課金処理が行われず、対応するLTを取得することができる。このLTを利用し、広告を視聴し、一定の条件を満たす場合に、価値情報を取得することができることになる。

【0180】

また、ACI2605の構成は、図4に示したACI304と同様の構成であるが、料金403に関しては、無料番組であるため、「0円」と記載されることになる。

【0181】

なお、価値情報の重複取得を認める場合もあるが、認めないような場合も考えられる。すなわち、サービスによっては、何度も同じ広告コンテンツを見て、価値情報を複数得ることを許される広告コンテンツの場合もあれば、それを許さない広告コンテンツの場合もあり、これらを柔軟に指定できることが望ましい。

【0182】

よって、価値情報を複数得ることが許されない場合は、例えば、課金部211において、ACI2605をユニークに識別するID（コンテンツ利用装置103内部でユニークとなるようにIDを振れば良い）を記録しておき、再度同じACI2605を利用しようとした場合には、LTを提供しない、といった方法や、コンテンツ利用制御部212において、図18に示したようなLT利用履歴テーブル1800を管理しておき、同じLTを利用しようとした場合には、価値情報を付与しない、といった方法を用いることが考えられる。

【0183】

図27は、本発明の実施の形態4のコンテンツ利用装置103の構成を示すブロック図である。なお本図では、図2に示した実施の形態1のコンテンツ利用装置103と同様の構成であるので、図2と同様の符号を付して以下の説明を省略する。また、コンテンツ配信システム全体の概略構成としては、図1に示したコンテンツ配信システム1の構成と同様であるが、本実施の形態では、コンテンツ配信システム4と再定義して、以下の説明を行なう。

【0184】

このコンテンツ利用装置103において、デジタル放送からコンテンツをコンテンツ蓄積部203に蓄積し、蓄積されたコンテンツをユーザが購入、利用して、コンテンツの利用状況に応じて価値情報を取得する動作を、図28に示すフローチャートを用いて説明する。但し、デジタル放送からの入力ストリームをコンテンツ蓄積部203に蓄積する場合の動作については、本発明の実施の形態1における、図10のフローチャートと同様であるので、ここでは説明を省略する。

【0185】

ユーザは、図27に図示されていないユーザインタフェース部により、コンテンツ蓄積部203に蓄積されているコンテンツ一覧から、番組コンテンツ2603に付随する広告コンテンツ2604を選択する（ステップS2801）。

【0186】

コンテンツ利用部202は、ユーザが選択した広告コンテンツ2604をコンテンツ蓄積部203から検索し、広告コンテンツ2604に対応するACI2605を取得する（ステップS2802）。具体的には、ユーザが広告コンテンツ2604を選択すると、当該コンテンツに関連するACI2605がコンテンツ蓄積部203から読み出される。ここで、関連するACI2605を取得するための方法は、コンテンツにACI2605のURI（Uniform Resource Identifier）を記載したコンテンツヘッダを付与するか、DII2601にACI2605のURIを記載したディスク

10

20

30

40

50

リプタを設定する等の方法が挙げられる。

【0187】

課金部211は、ACI2605から広告コンテンツ2604のLTを取得し、コンテンツ利用制御部212に送信する(ステップS2803)。具体的には、番組コンテンツ2603が無料コンテンツであるので、課金部211は、ACI2605に設定された料金が0円であることを認識すると、課金処理を行わず(あるいは、0円として課金処理をする)、広告コンテンツ2604のLTを取得し、コンテンツ利用制御部212にLTを渡す。

【0188】

コンテンツ利用制御部212は、LTからコンテンツ鍵を取得し、コンテンツ鍵をコンテンツ利用部202に送信する(ステップS2804)。

コンテンツ利用部202は、コンテンツ利用制御部212から受信したコンテンツ鍵により、暗号化された広告コンテンツ2604を復号し、広告コンテンツ2604を再生する(ステップS2805)。コンテンツ利用部202は、広告コンテンツ2604の利用を終了した場合に、コンテンツ利用制御部212に対して、コンテンツ利用終了通知を送信する。

【0189】

コンテンツ利用制御部212は、コンテンツ利用部202から、コンテンツ利用終了通知を受信する(ステップS2806)。

コンテンツ利用制御部212は、コンテンツ利用終了通知を受信した時刻から、広告コンテンツ2604が最後まで利用されたか否かを判定することで、ユーザに価値情報を付与するか否かを決定する(ステップS2807)。具体的には、コンテンツ利用制御部212は、カウンタ等の手段により、コンテンツ鍵をコンテンツ利用部202に渡してから、コンテンツ利用終了通知を受け取るまでの時間を計測する。例えば、図29に示したように、LT内の価値情報タグブロック2900における価値情報付与条件2904は、「CONTENT-ID-77777」および「EOU≥3MINUTES」が記載されているため、広告コンテンツ2604(コンテンツIDが「CONTENT-ID-77777」であるとする)を利用し、EOU(END OF USE)、すなわち、コンテンツ利用終了通知を受信するまでに3分以上経過している場合には、価値情報を付与する条件を満たすという判定を行なう。

【0190】

ステップS2807において、YESである場合、すなわち、価値情報付与条件を満たす場合は、ステップS2808を実行する。

ステップS2807において、NOである場合、すなわち、価値情報付与条件を満たさない場合は、価値情報はユーザに付与されず、コンテンツ利用処理を終了する。

【0191】

コンテンツ利用制御部212は、取得した価値情報をユーザに付与する(ステップS2808)。ここで、図29に示した価値情報タグブロック2900の価値情報URI2903には、価値情報のURIとして「ARIB-FILE://ROOT/NAVI.DAT」が設定されており、価値情報をコンテンツやLTとは別ファイルとして構成することができるようになっている。コンテンツ利用制御部212は、価値情報URI2903に記載されているURIに基づき、価値情報2606を取得することができる。コンテンツ利用制御部212は、この価値情報URI2903を元に、コンテンツ蓄積部203から価値情報を読み出し、価値情報蓄積部213に蓄積する。具体的には、コンテンツ利用制御部212は、価値情報URI2903に基づき、コンテンツ蓄積部203から価値情報2606を読み出して、コンテンツ利用制御部212において、価値情報2606に付加されているデジタル署名を検証し、正当な価値情報であるか否かを判定し、正当な価値情報である場合のみ価値情報蓄積部213に蓄積する処理を行なう。なお、価値情報2606に付加されているデジタル署名の検証に失敗した場合は、本処理を終了する。

【0192】

10

20

30

40

50

また、価値情報2606が暗号化されている場合も考えられる。この場合は、予めコンテンツ利用制御部212が保持している鍵で暗号化されていても良いし、価値情報タグブロック504に価値情報を復号するための暗号鍵を設定しても良い。

【0193】

また、本実施の形態では、価値情報タグブロック2900の価値情報URI2903によって、データカールセル内の価値情報のURIを指定する例を示したが、これに限らず、一般的なインターネット上のURI等、URIで表現可能な情報を指定するようにして、指定されたURIから価値情報をダウンロードするようにすることもできる。

【0194】

このようにして、広告コンテンツの利用に基づき、価値情報が価値情報蓄積部213に蓄積されるが、ここでの価値情報は、番組コンテンツや広告コンテンツに関連した情報が付与される。例えば、本番組コンテンツは旅行番組であることから、価値情報としては、旅行番組で紹介した目的地に関するカーナビゲーションシステムのデータであったり、目的地に到達する経路上に存在する店の割引クーポンであったりする。これらの価値情報を利用する際には、コンテンツ利用装置103からセキュリティモジュール210を取り外し、車載のカーナビゲーション端末に差し、セキュリティモジュール210に蓄積されたカーナビゲーションシステム用データを利用したり、目的地に到達する経路上に存在する店にセキュリティモジュール210を持って行き、本発明の実施の形態1における図12に示した価値情報利用のシーケンスに基づき、コンテンツやその他の商品を購入したりすることができる。

【0195】

(実施の形態5)

以下、本発明の実施の形態5について、図面を用いて詳細に説明する。

図30は、本発明の実施の形態5に関わるコンテンツ配信システム5の全体の概略構成を示す図である。図1におけるコンテンツ配信システム1と基本的に同様の構成であるので、配信センター101は省略している。コンテンツ配信システム5では、配信センター101と接続されたネットワーク102が、図中に示さないゲートウェイを通じて、IEEE802.3(10/100Base-T)や無線LAN等で実現され、TCP/IP等のプロトコルによって通信を行なうホームネットワーク3001と接続されている。ホームネットワーク3001には、コンテンツ利用装置103a~103cに加え、ホームサーバ3002が接続されている。

【0196】

図31は、本発明の実施の形態5に係るコンテンツ利用装置103の構成を示すブロック図である。但し、ホームサーバ3002についても、その構成はコンテンツ利用装置103と基本的に同一であるので、コンテンツ利用装置103をその代表として図示する。また、本図において、図2に示した実施の形態1のコンテンツ利用装置103と同様の構成要素については、図2において既に説明しているので、図2と同様の符号を付して以下の説明を省略する。

【0197】

図31におけるコンテンツ利用装置103では、図2における放送受信部201に代えて、ホームネットワーク3001を介して他のコンテンツ利用装置103と通信する通信部3101を備える。

【0198】

また、図2におけるコンテンツ利用装置103に加えて、さらに、価値情報を他のコンテンツ利用装置103と授受するための価値情報授受制御部3102と、複数のコンテンツ利用装置103間のアクセス可否を示すアクセス可否情報を管理するアクセス情報管理部3103を有している。また、図2におけるコンテンツ蓄積部203は省略されている。

【0199】

価値情報授受制御部3102は、価値情報蓄積部213に蓄積している価値情報を授受

10

20

30

40

50

するか否かを、アクセス情報管理部 3103 から取得するアクセス可否情報に基づいて決定する。

【0200】

アクセス情報管理部 3103 は、セキュリティモジュール 210 にユニークに付与された ID (セキュリティモジュール ID) や、ユーザ ID などの、コンテンツ利用装置 103 間において、ある種のドメインを形成するための識別情報となる情報が管理されている。アクセス情報管理部 3103 が管理する具体的な情報の例については、後で図を参照して詳しく説明する。

【0201】

以上のように構成されたコンテンツ利用装置 103 (以下、第 1 のコンテンツ利用装置と記す) において、他のコンテンツ利用装置 103 (以下、第 2 のコンテンツ利用装置と記す) と価値情報を授受する動作を、図 32 に示すフローチャートを用いて説明する。なお、コンテンツの購入や、利用に関する一連の動作については、本発明の実施の形態 1 ~ 実施の形態 4 で述べた処理と同様であるので、ここでは説明を省略する。

【0202】

ユーザが、第 1 のコンテンツ利用装置 103 において、第 2 のコンテンツ利用装置 103 が所持する価値情報を取得したい場合、第 1 のコンテンツ利用装置 103 は、価値情報一覧取得要求を第 2 のコンテンツ利用装置 103 に対して送信する (ステップ S3201)。具体的には、第 1 のコンテンツ利用装置 103 の価値情報授受制御部 3102 は、ユーザの指示に基づき、通信部 3101 を介して価値情報一覧取得要求を第 2 のコンテンツ利用装置 103 に送信する。この価値情報一覧取得要求には、第 1 のコンテンツ利用装置 103 の価値情報授受制御部 3102 が第 1 のコンテンツ利用装置 103 のアクセス情報管理部 3103 から取得した、セキュリティモジュール ID が付与されている。

【0203】

第 2 のコンテンツ利用装置 103 は、第 1 のコンテンツ利用装置 103 からの価値情報一覧要求を受信する (ステップ S3202)。具体的には、第 2 のコンテンツ利用装置 103 の通信部 3101 は、第 1 のコンテンツ利用装置 103 の通信部 3101 からの価値情報一覧要求を受信し、第 2 のコンテンツ利用装置 103 の価値情報授受制御部 3102 に渡す。

【0204】

価値情報授受制御部 3102 は、アクセス情報管理部 3103 に対して、アクセス可否を問い合わせる (ステップ S3203)。具体的には、第 2 のコンテンツ利用装置 103 の価値情報授受制御部 3102 は、価値情報一覧取得要求に含まれる第 1 のコンテンツ利用装置 103 のセキュリティモジュール ID をアクセス情報管理部 3103 に送信する。

【0205】

第 2 のコンテンツ利用装置 103 のアクセス情報管理部 3103 は、受信した第 1 のコンテンツ利用装置 103 のセキュリティモジュール ID からのアクセスを受け付けるか否かを判定する (ステップ S3204)。具体的には、第 2 のコンテンツ利用装置 103 のアクセス情報管理部 3103 は、アクセスしてきたコンテンツ利用装置 103 のアクセスを制御するために用いるアクセス情報管理テーブルを保持し、このアクセス情報管理テーブルを用いて、コンテンツ利用装置 103 のアクセス可否を判定する。図 33 は、このアクセス情報管理テーブルの一例であり、コンテンツ利用装置 103 毎に保持される。

【0206】

アクセス情報管理テーブル 3300 は、アクセス元となるセキュリティモジュール ID 3301 と、アクセスに関する時間制限 (アクセス期限) 3302 と、アクセスに関する回数制限 3303 とから構成される。例えば、「セキュリティモジュール ID = SM-ID-00001」なるコンテンツ利用装置 103 は、2002/07/06 まで、回数が無制限 (∞) であることを示しており、「セキュリティモジュール ID = SM-ID-00002」なるコンテンツ利用装置 103 は、アクセス期限が無期限 (∞) であるが、アクセス回数は 10 回までに限られている。さらに、「セキュリティモジュール ID = SM

10

20

30

40

50

「ID-12345」なるコンテンツ利用装置103は、時間、回数共に無制限でアクセスが可能となっている。アクセス情報管理テーブル3300に登録されていないコンテンツ利用装置103はアクセス不可であることを意味する。

【0207】

ステップS3204において、YESである場合、すなわち、アクセス可と判定された場合には、ステップS3205を実行する。

ステップS3204において、NOである場合、すなわち、アクセス不可と判定された場合には、価値情報交換処理を終了し、その旨を第1のコンテンツ利用装置103に送信する。

【0208】

第2のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、第2のコンテンツ利用装置103の価値情報蓄積部213から、図8で示したような、価値情報を識別するためのID（以下、価値情報IDと記す）を含んだ価値情報一覧を取得し、第1のコンテンツ利用装置103に価値情報一覧を送信する（ステップS3205）。

【0209】

第1のコンテンツ利用装置103の通信部3101は、第2のコンテンツ利用装置103の通信部3101から価値情報一覧を受信し、第1のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102に渡す（ステップS3206）。

【0210】

第1のコンテンツ利用装置103は、図示しないユーザインタフェース部を用いて、ユーザに価値情報一覧を提示することにより、ユーザは第2のコンテンツ利用装置103から取得したい価値情報を選択する（ステップS3207）。

【0211】

第1のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、ユーザから入力された価値情報を第2のコンテンツ利用装置103に要求する（ステップS3208）。具体的には、ユーザが第2のコンテンツ利用装置103から取得したい価値情報を選択すると、価値情報授受制御部3102は、価値情報を特定するための価値情報IDを第2のコンテンツ利用装置103に送信する。

【0212】

第2のコンテンツ利用装置103の通信部3101は、第1のコンテンツ利用装置103からの価値情報IDを受信し、価値情報授受制御部3102に渡す（ステップS3209）。

【0213】

第2のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、当該価値情報IDの価値情報が授受可能であるか否かを判定する（ステップS3210）。具体的には、第2のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、その内部で価値情報の種類毎に、他のコンテンツ利用装置103と授受可能か否かを判定するためのテーブルである、アクセス情報管理テーブル3300を保持しているので、このアクセス情報管理テーブル3300を用いて受信した価値情報IDの価値情報が授受可能なものかどうかを判定する。例えば、「SM-ID-00001」なるセキュリティモジュールIDを有するコンテンツ利用装置103は、価値情報IDが「VALUE-ID-00001」なる価値情報のみの授受が可能であり、「SM-ID-00002」なるセキュリティモジュールIDを有するコンテンツ利用装置103は、価値情報IDが「VALUE-ID-00002」なる価値情報のみの授受が可能であることを示している。また、「SM-ID-12345」なるセキュリティモジュールIDを有するコンテンツ利用装置103は、価値情報IDとして「VALUE-ID-00001」以外の価値情報である場合は、何でも授受可能であることを示している。また、価値情報IDとして「-」である場合は、価値情報の授受に関して、価値情報の種類による制限が無いことを示している。

【0214】

ステップS3210において、YESである場合、すなわち、当該価値情報が授受可能

10

20

30

40

50

である場合は、ステップS3211を実行する。

ステップS3210において、NOである場合、すなわち、当該価値情報は授受不可である場合は、価値情報交換処理を終了し、その旨を第1のコンテンツ利用装置103に送信する。

【0215】

第2のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、第1のコンテンツ利用装置103が要求してきた価値情報IDに対応する価値情報を、第2のコンテンツ利用装置103の価値情報蓄積部213より読み出し（ステップS3211）、第1のコンテンツ利用装置103に送信する（ステップS3212）。

【0216】

第1のコンテンツ利用装置103は、第2のコンテンツ利用装置103から価値情報を受信し、価値情報の授受を完了する（ステップS3213）。具体的には、第1のコンテンツ利用装置103の通信部3101は、第2のコンテンツ利用装置103から送信されてきた価値情報を受信し、第1のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102に渡す。第1のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、受信した価値情報を、第1のコンテンツ利用装置103の価値情報蓄積部213に蓄積し、一連の処理を完了する。なお、図32では、価値情報一覧取得要求時にアクセス可否を判定するようにしたが、価値情報一覧取得についてはアクセス可否の制御を行わず、実際に価値情報を取得する時点でアクセス制御を行なうようにしても良い。

このように、コンテンツ利用装置毎に保持しているアクセス可否情報に基づき、また、価値情報の種類によって、価値情報の授受を制御することができる。

【0217】

ところで、図32では、コンテンツ利用装置毎にアクセス情報管理テーブル3300を保持し、コンテンツ利用装置103毎にアクセス可否を判定させるようにしたが、ホームサーバ3002において集中的にアクセス可否を判定させるようにしても良い。この場合、ホームサーバ3002以外の各コンテンツ利用装置103は、アクセス情報を管理するためのアクセス情報管理テーブル3300は保持せず、ホームサーバ3002のみが保持すれば良い。この場合における価値情報を授受する動作を、図34に示すフローチャートを用いて説明する。なお、図34では、価値情報一覧取得に関するシーケンスは、図32に示したシーケンスと同様であるのでここでは省略し、他のコンテンツ利用装置103から取得したい価値情報IDが確定した後のシーケンスについて説明する。

【0218】

第1のコンテンツ利用装置103は、第2のコンテンツ利用装置103に価値情報要求を送信する（ステップS3401）。本価値情報要求には、コンテンツ利用装置103のセキュリティモジュールIDが含まれているものとする。

【0219】

第2のコンテンツ利用装置103は、第1のコンテンツ利用装置103からの価値情報要求を受信する（ステップS3402）。

第2のコンテンツ利用装置103は、第1のコンテンツ利用装置103からのアクセスが正当であるか否かを判定するため、ホームサーバ3002にアクセス可否の問い合わせを行なう（ステップS3403）。具体的には、第2のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、第1のコンテンツ利用装置103のセキュリティモジュールIDをアクセス元、第2のコンテンツ利用装置103のセキュリティモジュールIDをアクセス先として、これらの情報を用いてホームサーバ3002にアクセス可否の問い合わせを行なう。

【0220】

ホームサーバ3002は、第2のコンテンツ利用装置103からのアクセス問い合わせを受信する（ステップS3404）。

【0221】

ホームサーバ3002の価値情報授受制御部3102は、ホームサーバ3002のアク

10

20

30

40

50

セス情報管理部3103にセキュリティモジュールIDを送信し、アクセス可否の判定を行なう（ステップS3405）。具体的には、アクセス情報管理部3103は、図35に示すアクセス情報管理テーブル3500を保持し、アクセス情報管理テーブル3500を用いてコンテンツ利用装置103のアクセス制御を行なう。

【0222】

アクセス情報管理テーブル3500は、アクセス元となるセキュリティモジュールIDを示すアクセス元ID3501と、アクセス先となるセキュリティモジュールIDを示すアクセス先ID3502と、アクセスに関する時間制限（アクセス期限）3503と、アクセスに関する回数制限3504とから構成される。例えば、「セキュリティモジュールID=SM-ID-00001」なるコンテンツ利用装置103は、「セキュリティモジュールID=SM-ID-00002」に対して、時間、回数共に無制限（∞）でアクセス可能なことを示しており、「セキュリティモジュールID=SM-ID-00001」なるコンテンツ利用装置103は、「セキュリティモジュールID=SM-ID-00003」なるコンテンツ利用装置103に対して、2002/12/31までアクセス可能で、かつ、回数的には50回までアクセスすることができることを示している。アクセス情報管理テーブル3500に登録されていないアクセス元ID3501とアクセス先ID3502のコンテンツ利用装置103同士はアクセス不可であることを意味する。

【0223】

よって、ホームサーバ3002の価値情報授受制御部3102は、アクセス情報管理テーブル3500を参照し、アクセス元ID3501が第1のコンテンツ利用装置103のセキュリティモジュールIDで、アクセス先ID3502が第2のコンテンツ利用装置のセキュリティモジュールIDとなっているレコードを検索し、上記レコードが存在しない場合はアクセス不可であり、上記レコードが存在する場合はアクセス可となるよう処理を行なう。

【0224】

ステップS3405において、NOである場合、すなわち、アクセス不可である場合は、ステップS3406を実行する。

ステップS3405において、YESである場合、すなわち、アクセス可である場合は、ステップS3408を実行する。

【0225】

ステップS3406は、アクセス情報管理テーブル3500に登録されていないコンテンツ利用装置103をドメインに追加する（アクセスを許可する）か否かを判定する（ステップS3406）。具体的には、ホームサーバ3002のアクセス情報管理部3103において、アクセス情報管理テーブル3500に登録可能な最大レコード数や、最大セキュリティモジュールID数を管理しておき、新たにコンテンツ利用装置103をドメインに追加可能な場合は、アクセス情報管理テーブル3500に新しいレコードを追加する。

【0226】

なお、アクセス情報管理テーブル3500に対して、新たなコンテンツ利用装置103のセキュリティモジュールIDを自動的、かつ、無条件に追加しても良い。また、アクセス情報管理テーブル3500に対して、新たなコンテンツ利用装置103のセキュリティモジュールIDを追加する際に、ホームサーバ3002の課金部211が課金を行なうようにすることもできる。あるいは、ドメインに追加するコンテンツ利用装置103の数が一定数に達するまでは、無料でドメインへの追加を行なうが、一定数を越えた以降は、課金するようにしても良い。

【0227】

ステップS3406において、YESである場合、すなわち、当該コンテンツ利用装置103をドメインに追加可能である場合は、ステップS3407を実行する。

ステップS3406において、NOである場合、すなわち、ドメインにコンテンツ利用装置103を追加できない場合には、ステップS3408を実行する。

【0228】

10

20

30

40

50

ホームサーバ3002のアクセス情報管理部3103は、アクセス元のセキュリティモジュールIDとアクセス先のセキュリティモジュールIDを、ホームサーバ3002のアクセス情報管理テーブル3500に追加する(ステップS3407)。

【0229】

ホームサーバ3002のアクセス情報管理部3103は、第2のコンテンツ利用装置103に、アクセス可否を送信する(ステップS3408)。具体的には、ホームサーバ3002のアクセス情報管理部3103は、ステップS3405においてアクセス可と判定された場合、または、ステップS3407においてコンテンツ利用装置103をドメインに追加した場合には、「アクセス可」を送信し、ステップS3406において、ドメインに追加できなかった場合には、「アクセス不可」として第2のコンテンツ利用装置103に送信する。

10

【0230】

第2のコンテンツ利用装置103の通信部3101は、ホームサーバ3002からのアクセス可否を受信し、第2のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102に送信する(ステップS3409)。

【0231】

第2のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、ホームサーバ3002からのアクセス可否に基づき、第1のコンテンツ利用装置103に価値情報を送信するか否かを決定する(ステップS3410)。

【0232】

ステップS3410において、YESである場合、すなわち、ホームサーバ3002から「アクセス可」を受け取った場合は、ステップS3411を実行する。

ステップS3410において、NOである場合、すなわち、ホームサーバ3002から「アクセス不可」を受け取った場合は、本処理を終了し、その旨を第1のコンテンツ利用装置103に送信する。

20

【0233】

第2のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、価値情報蓄積部213から、第1のコンテンツ利用装置103からの価値情報要求において要求された価値情報IDに対応する価値情報を取得し、当該価値情報を第1のコンテンツ利用装置103に送信する(ステップS3411)。

30

【0234】

第1のコンテンツ利用装置103の通信部3101は、第2のコンテンツ利用装置103からの価値情報を受信し、第1のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102に価値情報を送信する(ステップS3412)。

【0235】

第1のコンテンツ利用装置103の価値情報授受制御部3102は、受け取った価値情報を、第1のコンテンツ利用装置103の価値情報蓄積部213に蓄積する(ステップS3413)。なお、このとき、第1のコンテンツ利用装置103の課金部211において、価値情報の授受に対して課金処理を行なうようにすることもできる。例えば、価値情報の授受1回につき、一定額を徴収する、というようなものであって、価値情報の内容に応じて、課金額を変えるようにしても良い。

40

【0236】

このように、アクセス可否情報によるドメイン構築に基づいた価値情報の授受を、ホームサーバ3002が集中的に行なうように構成することもできる。

【0237】

以上のように、本実施の形態5においては、他のコンテンツ利用装置103と価値情報を授受でき、友人へ割引チケット等をプレゼントしたりすることができる。他のコンテンツ利用装置との間で授受した価値情報は、本発明の実施の形態1～実施の形態4において説明したように、ネットワーク経由やサービス端末でのコンテンツの購入に用いたりすることができる。

50

【0238】

なお、本実施の形態の応用として、複数のコンテンツ利用装置103が所持する価値情報を、1つのコンテンツ利用装置103に纏めることが可能である。例えば、価値情報をポイント情報であるとした場合、ホームネットワーク3001内の複数のコンテンツ利用装置103が、それぞれが蓄積してあるポイント情報が纏めることができなければ、ユーザ利便性が極めて低くなる可能性がある。そのため、本発明では、ホームサーバ3002あるいはホームネットワーク3001内の一コンテンツ利用装置103から、他のコンテンツ利用装置103に順次ポイント情報の取得を要求し、これらのレスポンスのポイント情報を合算することができるため、ユーザ利便性の高いシステムが構築できる。

【0239】

また、本実施の形態では、セキュリティモジュール210内のアクセス情報管理部3103で保持しているセキュリティモジュールIDを用いてアクセス制御を行なったが、コンテンツ利用装置103のセキュリティモジュール210で実現されている部分以外で、セキュリティが確保された部分に記録された、端末ID等の情報と、上記セキュリティモジュールIDを組み合わせることにより、価値情報の授受を制御するようなことも考えられる。これにより、コンテンツ利用装置103本体とセキュリティモジュール210をバインドした上で、価値情報の授受を制御することができる。

【0240】

また、他のコンテンツ利用装置103との間で、異なる価値情報を交換する場合に、セキュリティモジュール210の課金部211において、異なる価値情報の交換レートを制御させるようにすることもできる。

【0241】

さらに、本実施の形態では、ホームネットワーク3001内のコンテンツ利用装置103間での価値情報の授受の例を説明したが、ネットワーク102を介して、他のホームネットワーク3001に属するコンテンツ利用装置103との価値情報の授受も、同様の手法で可能である。

【0242】

また、本実施の形態では、第1のコンテンツ利用装置103と第2のコンテンツ利用装置103との間で価値情報を交換する場合の例を示したが、同様の手法により、LTやコンテンツを交換するようにしても良い。

【0243】

さらに、LTを交換する際に、LTを分割して、LT分割に応じた価値情報をユーザに付与するようにしても良い。ここで、LTの分割とは、例えば、LTのアクションタグブロックに記載された、「再生」の回数カウンタが「10」である場合に、「10」のうちの「3」だけを友人にプレゼントしたいとすると、この回数カウンタが「7」であるLTと、回数カウンタが「3」であるLTとを生成するという処理のことを表している。

【0244】

なお、本発明の実施の形態1～実施の形態5において、ユーザからの入力情報に応じて、価値情報を付与するようにしても良い。例えば、ユーザに、番組内容に応じた簡単なクイズやアンケートに答えさせ、クイズに正解した場合や、アンケートに答えた場合にのみ価値情報を付与させることにより、ユーザが安易に価値情報を取得するのを防ぐことができる。

【0245】

また、本発明の実施の形態1～実施の形態5において、コンテンツ利用装置103、あるいは、セキュリティモジュール210の、能力や種類に応じて、ユーザに価値情報を付与するようにしても良い。この場合、コンテンツ利用装置103やセキュリティモジュール210には、その能力や種類を示す情報を保持する手段を備えることになり、コンテンツ利用制御部212は、能力や種類を示す情報に基づいて、価値情報を付与するといった処理を行なう。

【0246】

また、本発明の実施の形態１～実施の形態５において、ユーザに価値情報が確実に付与されたことを証明するための仕組みを入れることも可能である。具体的には、価値情報蓄積部２１３に価値情報を蓄積する際に、図１３に示した計時部１３０２を用いて、セキュアな時刻と共に価値情報を蓄積しておくことにより、ユーザが何時、どのような価値情報を取得したかを証明するための情報とすることができる。あるいは、適宜配信センター１０１と通信し、価値情報の付与を配信センター１０１で記録するようにしても良い。

【０２４７】

さらに、本発明における実施の形態１～実施の形態５では、単一の配信経路からコンテンツやライセンス、価値情報等を取り込む場合の例を示したが、デジタル放送とインターネットを併用したり、パッケージメディアとインターネットを併用したりする、といったような、複合的な配信経路から取り込むようにすることもできる。

【産業上の利用可能性】

【０２４８】

本発明に係る課金サーバ、権利管理サーバ、配信サーバ、価値情報配信サーバおよびWebサーバは、インターネット上のコンテンツ配信センターおよびデジタル放送の放送局などに備えられるサーバとして有用である。

【０２４９】

また、本発明に係るコンテンツ利用装置は、通信機能を備えるパーソナルコンピュータ、PDA、デジタル放送を受信するSTB、デジタルテレビおよび携帯電話機などとして有用である。

【図面の簡単な説明】

【０２５０】

【図１】本発明の実施の形態１に係るコンテンツ配信システム１の全体の概略構成を示す図である。

【図２】本発明の実施の形態１に係るコンテンツ利用装置１０３の構成を示す機能ブロック図である。

【図３】本発明の実施の形態１に係るデータカールセル３００の概略構成を示す図である。

【図４】本発明の実施の形態１に係るACI３０４の構成を示す図である。

【図５】本発明の実施の形態１に係るライセンスチケット４０４の構成を示す図である。

【図６】本発明の実施の形態１に係る割引チケットの価値情報タグブロック５０４の構成を示す図である。

【図７】本発明の実施の形態１に係る電子バリューの価値情報タグブロック５０４の構成を示す図である。

【図８】本発明の実施の形態１に係る価値情報蓄積部２１３における価値情報管理テーブル８００の構成を示す図である。

【図９】本発明の実施の形態１に係るコンテンツ利用管理部２１５におけるデータベースの概略構成を示す図である。

【図１０】本発明の実施の形態１に係るコンテンツ利用装置１０３でのコンテンツ蓄積処理を示すフローチャートである。

【図１１】本発明の実施の形態１に係るコンテンツ利用装置１０３でのコンテンツ購入処理およびコンテンツ利用処理を示すフローチャートである。

【図１２】本発明の実施の形態１に係るコンテンツ利用装置１０３での価値情報利用処理を示すフローチャートである。

【図１３】本発明の実施の形態２に係るコンテンツ利用装置１０３の構成を示す機能ブロック図である。

【図１４】本発明の実施の形態２に係るコンテンツ利用装置１０３でのコンテンツ購入処理およびコンテンツ利用処理を示すフローチャートである。

【図１５】本発明の実施の形態２に係るビジタイム以外に価値情報を付与する場合におけるポイント情報の価値情報タグブロック５０４の構成を示す図である。

【図16】本発明の実施の形態2に係るコンテンツ利用装置103での価値情報付与処理を示すフローチャートである。

【図17】本発明の実施の形態2に係るヘビーユーザに価値情報を付与する場合におけるポイント情報の価値情報タグブロック504の構成を示す図である。

【図18】本発明の実施の形態2に係るLT利用履歴テーブル1800の構成を示す図である。

【図19】本発明の実施の形態2に係るコンテンツ利用装置103でのポイント情報を電子バリューに変換する処理を示すフローチャートである。

【図20】本発明の実施の形態3に係るコンテンツ利用装置103の構成を示す機能ブロック図である。

10

【図21】本発明の実施の形態3に係るコンテンツ利用装置103でのコンテンツ購入処理およびコンテンツ利用処理を示すフローチャートである。

【図22】本発明の実施の形態3に係る課金情報2200の構成を示す図である。

【図23】本発明の実施の形態3に係るコンテンツ利用装置103でのコンテンツ利用時に価値情報付与処理を示すフローチャートである。

【図24】本発明の実施の形態3に係る価値情報2400の構成を示す図である。

【図25】本発明の実施の形態3に係るコンテンツ利用装置103でのLTの取得状況に応じて価値情報付与処理を示すフローチャートである。

【図26】本発明の実施の形態4に係るデータカルーセル2600の概略構成を示す図である。

20

【図27】本発明の実施の形態4に係るコンテンツ利用装置103の構成を示す機能ブロック図である。

【図28】本発明の実施の形態4に係るコンテンツ利用装置103でのコンテンツ利用処理を示すフローチャートである。

【図29】本発明の実施の形態4に係る価値情報タグブロック2900の構成を示す図である。

【図30】本発明の実施の形態5に係るコンテンツ配信システム5の全体の概略構成を示す図である。

【図31】本発明の実施の形態5に係るコンテンツ利用装置103の構成を示す機能ブロック図である。

30

【図32】本発明の実施の形態5に係る第1のコンテンツ利用装置103および第2のコンテンツ利用装置103での価値情報授受処理を示すフローチャートである。

【図33】本発明の実施の形態5に係るコンテンツ利用装置103毎に保持するアクセス情報管理テーブル3300の構成を示す図である。

【図34】本発明の実施の形態5に係る第1のコンテンツ利用装置103および第2のコンテンツ利用装置103およびホームサーバ3002での価値情報授受処理を示すフローチャートである。

【図35】本発明の実施の形態5に係るホームサーバ3002が保持するアクセス情報管理テーブル3500の構成を示す図である。

40

【符号の説明】

【0251】

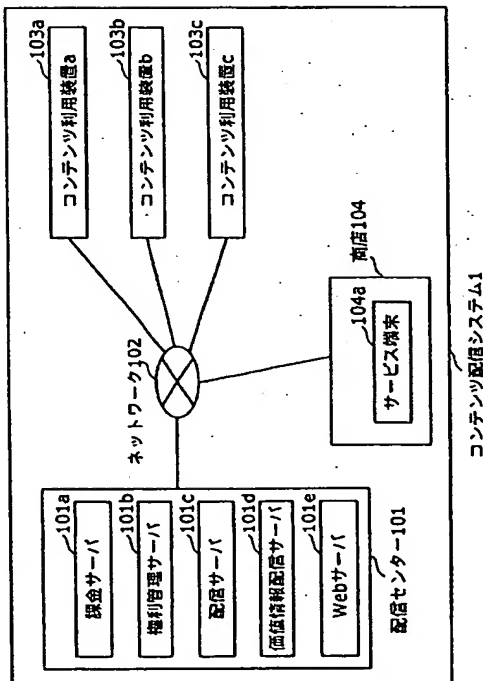
- 1, 2, 3, 4, 5 コンテンツ配信システム
- 101 配信センター
- 102 ネットワーク
- 103 コンテンツ利用装置
- 104 商店
- 201 放送受信部
- 202 コンテンツ利用部
- 203, 2003 コンテンツ蓄積部
- 210 セキュリティモジュール

50

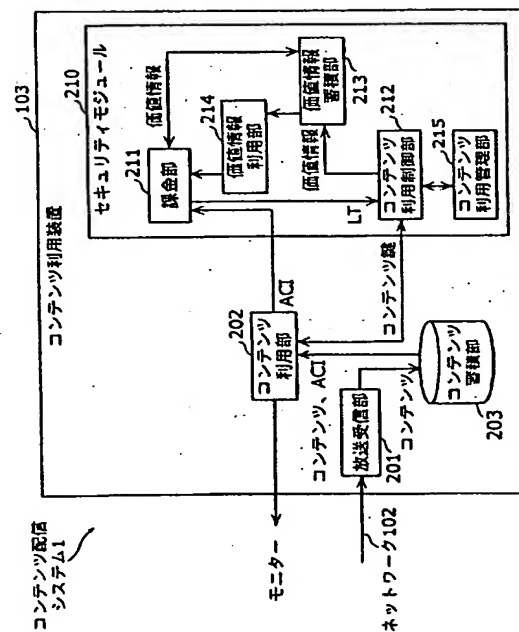
211, 2004 課金部
 212 コンテンツ利用制御部
 213 価値情報蓄積部
 214 価値情報利用部
 215 コンテンツ利用管理部
 1301, 2002, 3101 通信部
 1302 計時部
 2001 メディア読み出し部
 3001 ホームネットワーク
 3002 ホームサーバ
 3102 価値情報授受制御部
 3103 アクセス情報管理部

10

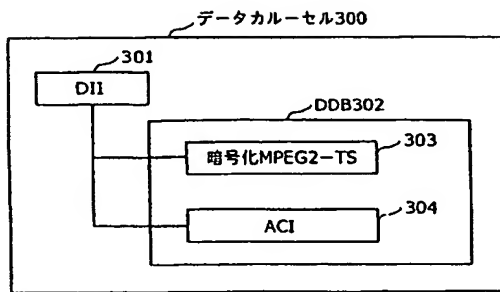
【図1】



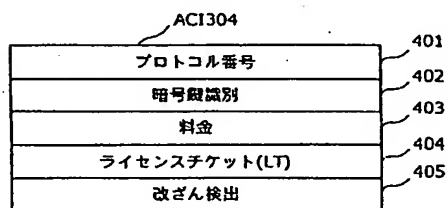
【図2】



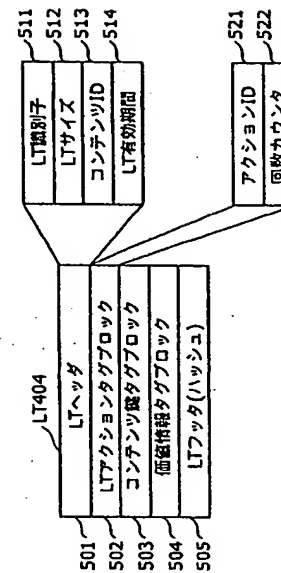
【図 3】



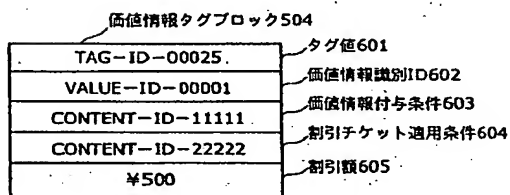
【図 4】



【図 5】



【図 6】

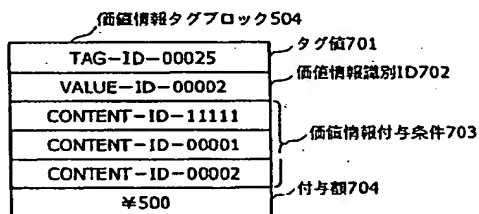


【図 8】

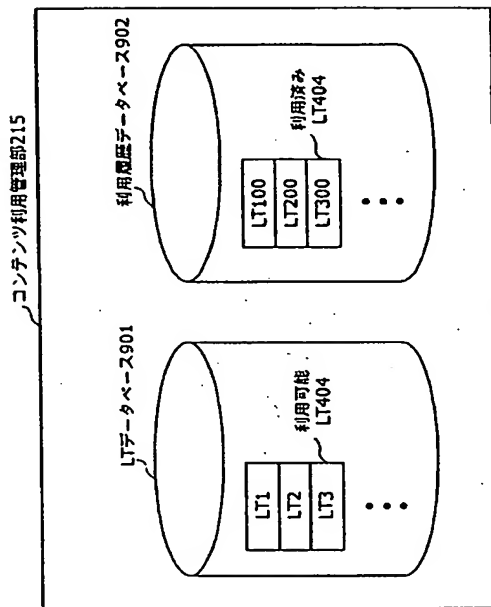
価値情報ID	価値情報実体
0	¥5800
1	価値情報タグブロック1
2	価値情報タグブロック2
3	—
4	—
5	—

価値情報管理テーブル800

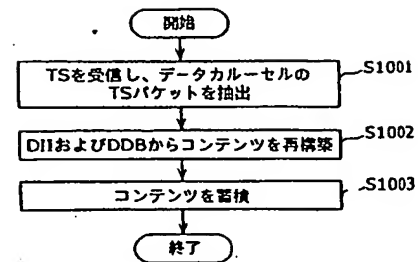
【図 7】



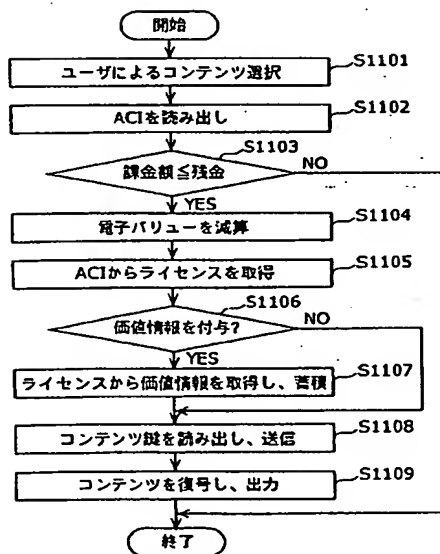
【図 9】



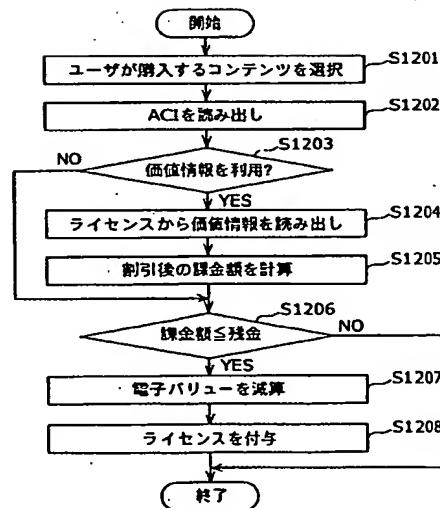
【図 10】



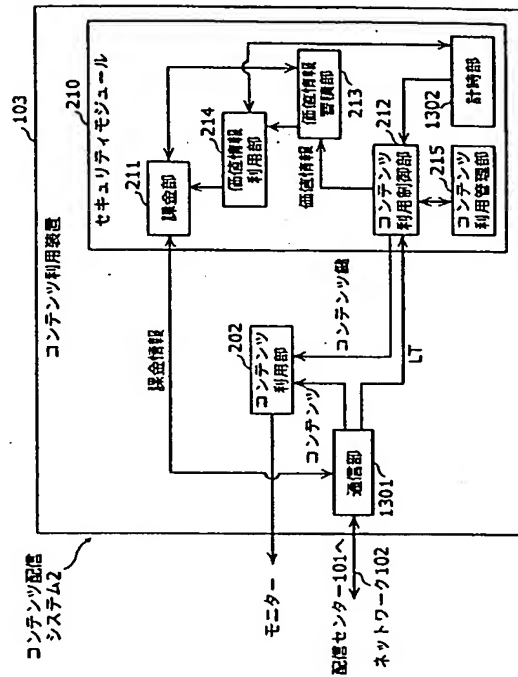
【図 11】



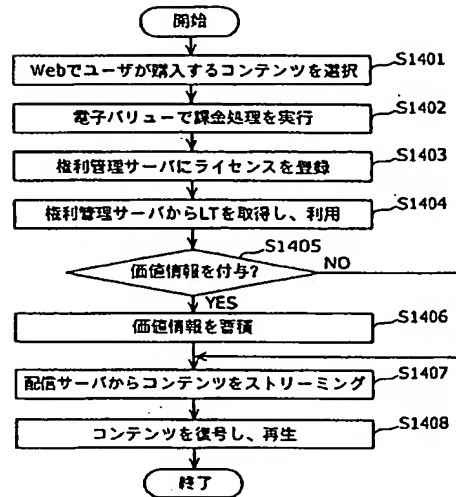
【図 12】



【図13】



【図14】

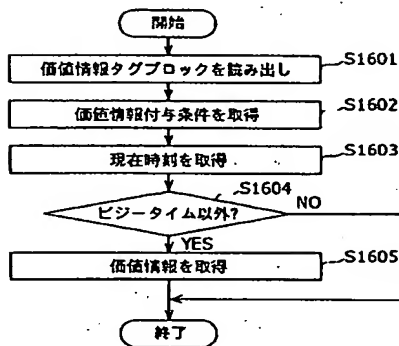


【図15】

価値情報タグブロック504

TAG-ID-00025	タグ値1501
VALUE-ID-00003	価値情報識別ID1502
CONTENT-ID-00001	価値情報付与条件1503
EXCEPT-BUSYTIME=19:00~21:00	付与ポイント1504
100	

【図16】



【図18】

LT利用履歴テーブル1800

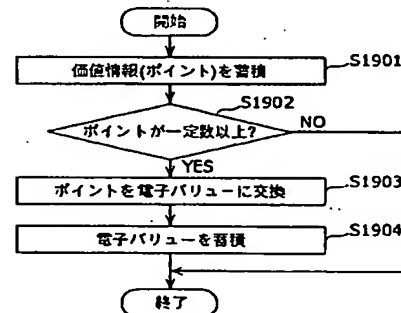
利用コンテンツID	利用日時
CONTENT-ID-00001	2002/07/06
CONTENT-ID-00002	2002/07/07
CONTENT-ID-33333	2002/07/07
CONTENT-ID-00001	2002/07/08
CONTENT-ID-00003	2002/07/09

【図17】

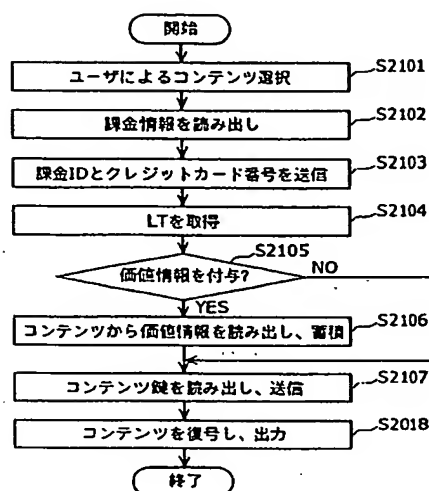
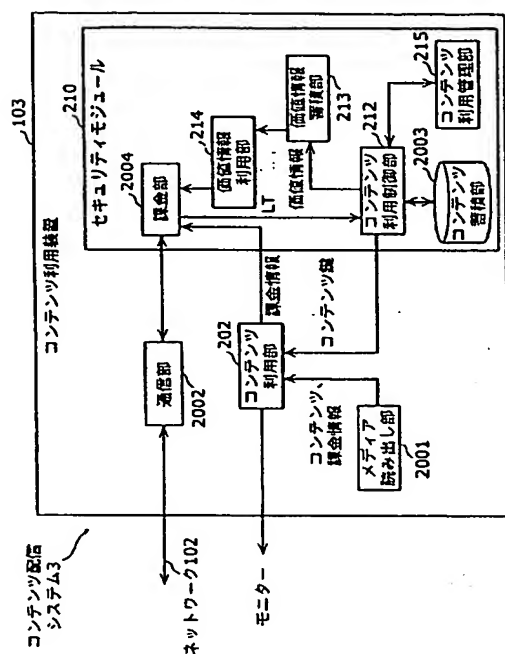
価値情報タグブロック504

TAG-ID-00025	タグ値1701
VALUE-ID-00003	価値情報識別ID1702
DURATION=1WEEK	価値情報付与条件1703
USE≥5LTS	付与ポイント1704
100	価値情報有効期限1705
2002/11/24まで	

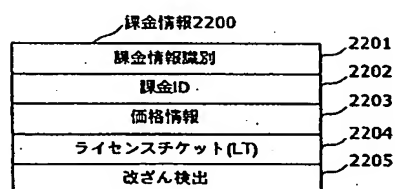
【図19】



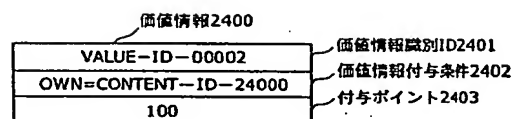
【圖 21】



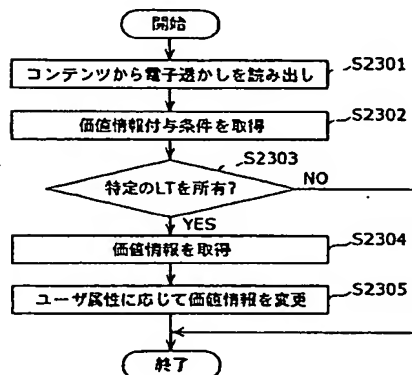
【 2 2 】



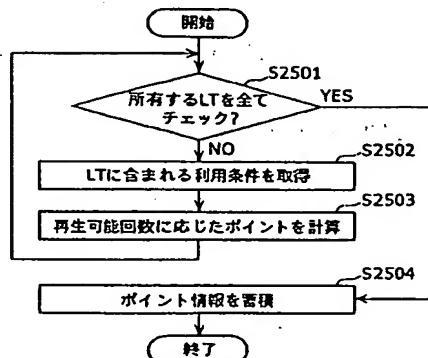
【圖 24】



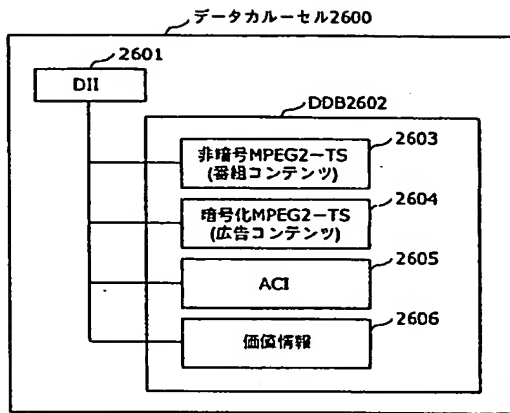
【 図 2 3 】



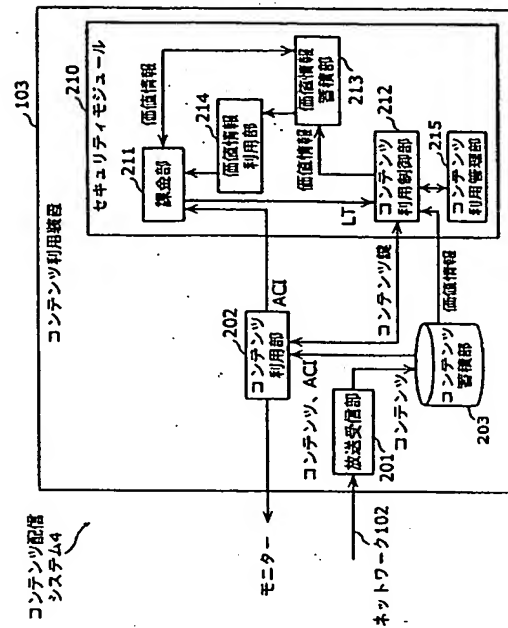
【圖 25】



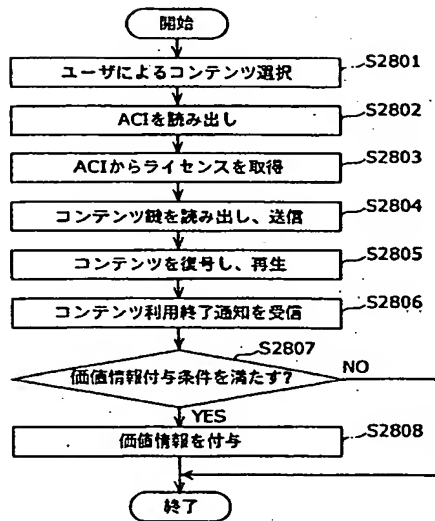
【図26】



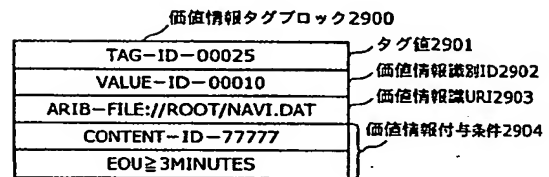
【図27】



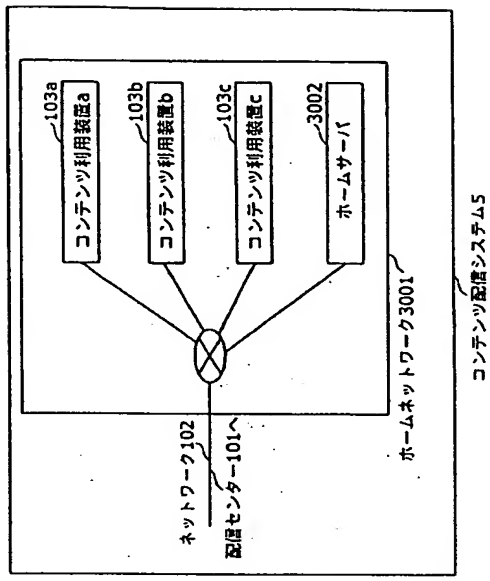
【図28】



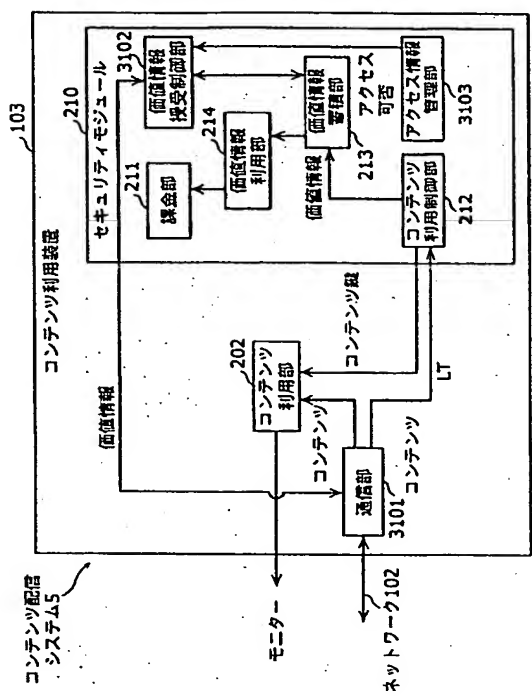
【図29】



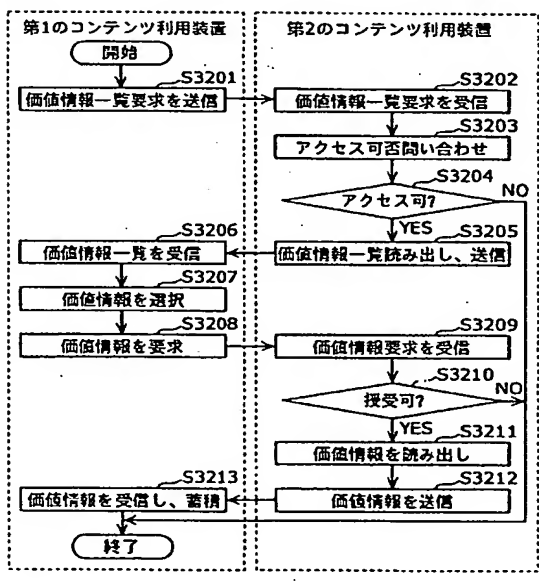
【図 30】



【図 31】



【図 32】

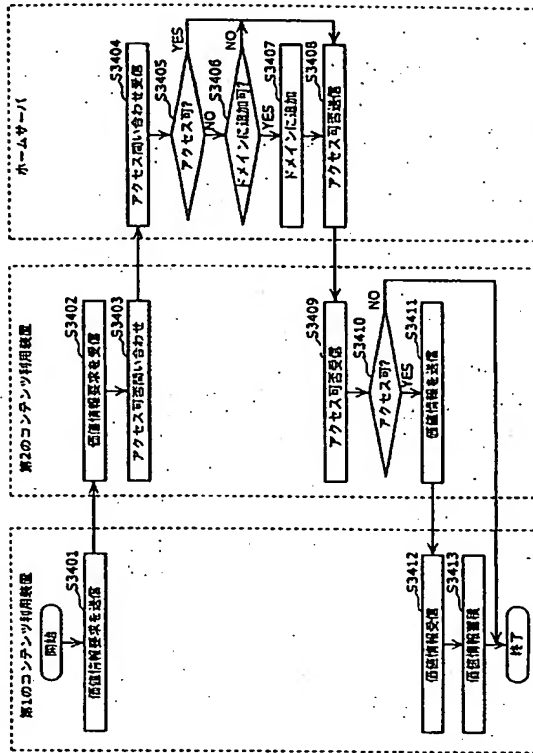


【図 33】

セキュリティモジュール ID	3301	3302	3303	3304
SM-ID-00001	2002/07/06 まで	∞	VALUE-ID-00001	VALUE-ID-00001
SM-ID-00002	∞	10 回まで	VALUE-ID-00002	VALUE-ID-00002
SM-ID-00004	2002/12/31 まで	50 回まで	VALUE-ID-00001 以外	VALUE-ID-00001 以外
SM-ID-12345	∞	∞	∞	∞
SM-ID-54321	∞	∞	∞	∞

アクセス情報管理テーブル 3300

【図 34】



【図 35】

アクセス元 ID	アクセス先 ID	時間制限	回数制限
SM-ID-00001	SM-ID-00002	∞	∞
SM-ID-00002	SM-ID-00001	∞	∞
SM-ID-00001	SM-ID-00003	2002/12/31まで	50回まで
SM-ID-00003	SM-ID-00002	∞	∞
SM-ID-00003	SM-ID-00001	2002/12/31まで	∞

アクセス情報管理テーブル3500

フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷

F I

テーマコード (参考)

G 0 6 F 15/00 3 3 0 Z

(72) 発明者 井上 光啓

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

(72) 発明者 阿部 敏久

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

(72) 発明者 中西 正典

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

Fターム (参考) 5B085 AE00